



UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY
OCT 29 1958
CHICAGO

88 1958 BYGGMÄSTAREN
byggnadsteknik

BIXIT · BIXITIN

ELASTISKT KITT



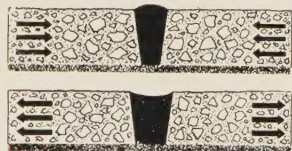
DILATATIONSKIT

*mycket elastiskt
segt och vidhäftande
synnerligen beständigt*

För vattentäta konstruktioner är det ju av största vikt att även dilatationsfogarna blir fullt vattentäta. Gäller det stora vattentryck, kraftiga temperaturrelser eller andra påfrestningar, bör man därför välja ett fogkitt med de bästa egenskaper — BIXITKITT. Detta har under årens lopp fått en ständigt ökad användning vid brobanor, dammar och vattenreservoarer liksom även för lagning av rörliga sprickor i asfaltbeläggningar och betongkonstruktioner m. m. BIXITKITT tillverkas i en normalkvalitet, N, och en hårdare kvalitet, H. Den senare användes vid fogkonstruktioner som äro utsatta för stark solvärme eller åverkan.

Arbetsanvisningar

Bixitkittet värmes till ca 150° C och spacklas i fogarna. I övrigt hänvisas till vår utförliga broschyr över svart Bixitkitt.



FASADFOGKITT

*elastiskt
vidhäftande
lättarbetat*

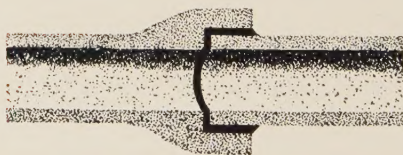
BIXITIN FASADFOGKITT är uppbyggt på vegetabiliska oljor och syntetiska hartsoljor m. m. samt asbest. Kittet innehåller lösningsmedel och har en smidig konsistens varigenom fogning kan ske utan att kittet behöver värmas.



RÖRFOGKITT

*elastiskt
vidhäftande —
även till våta ytor
lättarbetat*

Vid avloppsledningar i jord, vilka ofta blir utsatta för ojämn sättning, är det viktigt att skarvarna kan upptaga rörelser och vinkeländringar. BIXITIN RÖRFOGKITT ger en fullt effektiv, elastisk tätning och är samtidigt genom sitt innehåll av lösningsmedel mycket lättarbetat.



INGENIÖRSFIRMA PEHR ENGWALL AB

Specialfirma för isoleringsmaterial och isoleringsteknik

Nybrokajen 7, Stockholm. Tel. 21 07 15, 21 07 20



Tornborg Lundberg

TELEFON: 452700

ÅRSTADALSHAMNEN. STOCKHOLM 9

DEN PÅLITLIGA PUMPEN
FÖR "DYGNET-RUNT"-JOBB

Tryckhöjd m	Kapacitet l/min.
5	500
10	350
15	100

MARINIT SÄNKPUMP

- Låg vikt
- Enastående slitstyrka
- Högeffektiv tätning
- Specialisolerad elmotor
- Patentsökt

72

Varumärket, som garanterar



ÄKTA

HAMMARKALK

Erkänd av fackmän som högsta kvalitetsvara

Aktiebolaget

Hälsingborgs Dubbelstampade kalk

Tel. 112 93 HÄLSINGBORG Tel. 112 93



Ritpapper
Kalkerpapper
Kalkerväv
Tryckta
ritningsformat

Koncentrerade inköp är
ekonomiska inköp. Vänd Er
till specialfirman i branschen.

Vår ateljé utför all slags
ljuskopiering.



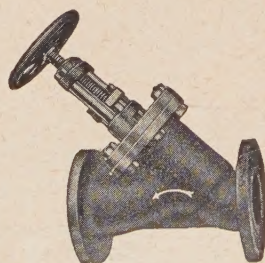
AB HENRIK JOHNSON & CO.
Kungsgat. 17 - Göteborg C
Tel. 110503, 111379, 137090, 138317

MÅLERIFIRMA

BERNHARD LINDÉN

Maria Prästgårdsgata 15 A, Stockholm Sö

Tel. 43 94 02



Tillverkare av all slags armatur

ARMATURFABRIKEN SVECIA AB

Narvagatan 30 - NORRTÄLJE - Tel. 101 76, 103 76



ALLHABO GUMMISVÄNGPORTAR skona Era truckar och minskar slamret i Era arbetslokaler.

ALLHABO GUMMISVÄNGPORTAR är körbara i båda riktningarna, går snabbt tillbaka i stängläge och har god tätning.

ALLHABO GUMMISVÄNGPORTAR har testats genom påkörning 10.000 gånger utan att något slitage kunnat konstaterats.

ALLHABO GUMMISVÄNGPORTAR tillverkas i standardstorlekar för karmyttermått 2000 × 2300 mm. Portbladen är tillverkade av 8 mm gummiduk med två vävlinlagg. I varje portblad finns en akrylglasruta.

ALLHABO GUMMISVÄNGPORTAR finns i två utföranden:

TYP SG 1 har gummiduken fastsatt i bakkant mellan två vinkeljärn och upp- till mellan två plåtar. SG 1 svänger på kraftiga dubbelverkande pendelgångjärn. Genom att gummidukbladen vid påkörning i sig själva viker undan minskas påkänningen på gångjärnen.



TYP SG 2 är i bakkant fastsatta vid stålrör som svänger i lager upptill och nedtill i karmarna. De är också försedda med dörrstängare som håller dem stängda även vid starkt lufttryck.



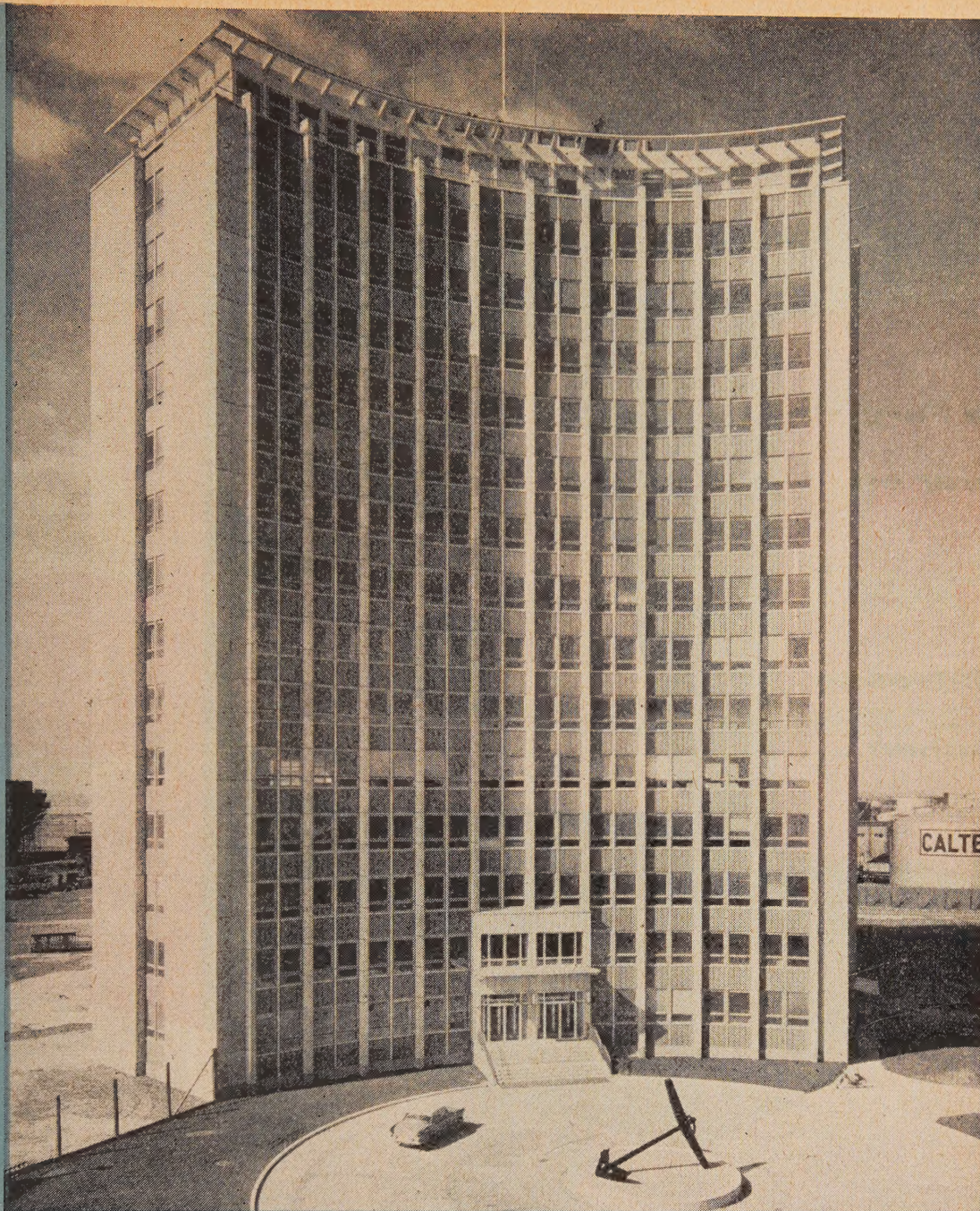
ALLHABO PORTSPECIALISTEN



TILLVERKAR: PANSARJALUSIER • RULLGALLER • TAKSKJUTPORTAR • SLAGPORTAR • FÄLLPORTAR • STYVA SKJUTPORTAR • HÖRN-SKJUTPORTAR • VIKPORTAR • RIDÅPORTAR • SVÄNGPORTAR • *GUMMISVÄNGPORTAR • SAXPORTAR • ELDRIVNA GRINDAR • GUNGPORTAR.

ALLMÄNNA HANDELSAKTIEBOLAGET

BRUNKEBERGSTORG 15 — STOCKHOLM C — Telefon växel 23 21 50



Med beständigheten inbyggd...

KOCKUMS EMALJERVERK RONNEBY

Stockholm • Göteborg
Malmö • Sundsvall

Kockums Mekaniska Verkstads nya nybygge i Malmö står färdigt — storslaget och rent i arkitekturen bl.a. tack vare den vackra och helt underhållsfria väggbeklädnad, som kommit till användning, Kockums Emaljerade Fasadplattor.

1.600 m² ljusblå emaljplattor, lättmonterade och med beständigheten inbyggd i sitt hårda skal, har Kockums Emaljverk levererat till Malmö-företaget.

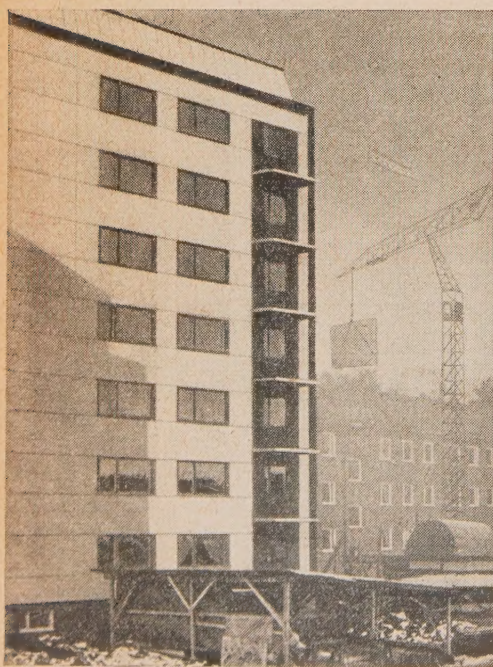
Ni, som har att välja väggbeklädnad, tag också Ni kontakt med Kockums i Ronneby för närmare informationer om denna nya, vackrare, långsiktsekonomiska beklädnadstyp.

KOCKUMS FASADPLATTOR

— med beständigheten inbyggd

Förenade Färg
presenterar en
nyhet
av stort intresse
för branschen...

B57



Ny byggnadsteknik

Den nya byggnadstekniken med putsfria betongytor har nödvändiggjort en anpassning av måleritekniken så tillvida att traditionella färger inte längre är lämpliga på grund av den skadliga inverkan alkalier och fukt i betongen har på dem. Det har länge stått klart att något nytt måste komma och Förenade Färg har sedan lång tid arbetat med denna betydelsefulla fråga.

En ny färg

För omkring ett år sedan framlade vi för branschen en lösning av problemet blankt måleri på putsfria betongytor — metoden fick namnet B57. Den var det första steget i ett utvecklingsarbete som syftade till ett måleri som i kvalitet var jämförbart med ett oljefärgsmåleri och som av oss garanterades 100 %-igt säkert

mot alkalierna och fukten i betong. Det gällde för oss att arbeta vidare för att få fram en förenklad lösning bibehållande av de goda grundutsättningar B57 ägde...

B58 — en idealisk lösning

Nu kan vi presentera den slutgiltiga lösningen — B58 är en färg som enkelt och snabbt ger en perfekt yta på väggar och tak av betong, i kök, badrum, trappuppgångar, en yta som ej påverkas av alkalier och fukt i betongen. B58 består av en enda färg som efter pålägg i två skikt med antingen pensel eller spruta ger ett färdigt resultat och som av oss till 100 % garanteras resistent mot skadeverkningsfaktorer. Förenade Färg har därmed lämnat ett viktigt bidrag för anpassning av måleriet till den nya tekniken inom byggnadsbranschen.

**färg för
blankt måleri
på betong**

för snabbare, lättare

hållbarare målning

med 100% garanti

för resistens mot

alkalier och fukt!



garanterar B58:

lösning AB Förenade Färg er-
er av problemet blankt måleri
betong innebär att vi under fack-
ansvar garanterar:

ett måleri med 100 %-ig säkerhet
mot i betongen alkaliskt reage-
ande ämnen.

ett måleri med 100 %-ig säkerhet
mot i betongen kvarvarande fuk-
tighet.

ett måleri med 100 %-ig säkerhet
mot eftergulning.

ett måleri med blankhet som
verensslämmer med det tradi-
tionella oljefärgsmåleriets.

ett måleri som är smutsavvisande.
ett måleri som är ekonomiskt på
grund av färgens goda sträckför-
åga. (På sandspacklad yta sträc-
er den sig 4—5 m² i första stryk-
ingen, och 7—8 m² i andra stryk-
ingen, per liter färg.)

- Ett måleri som är fullt tvättbart.
(B58 har i Gardners Tvättbarhets-
provare modell 105 visat sig tåla
mer än 15000 cykler utan att ge-
nombrytas.)
- Ett måleri som tål fett och stekos.
- Sist men inte minst — ett snabbt
måleri. (Från grundstrykning till
färdigmålning behöver B58 mind-
re än 2 dagar.)

AB FÖRENADE FÄRG
Fabriken För Fordrande Fackmä

GÖTEBORG

Huvudkontor och fabrik
Box 4, Järnbrott, Tel. 45 00 20

Avdelningskontor:

STOCKHOLM Tel. 18 04 40

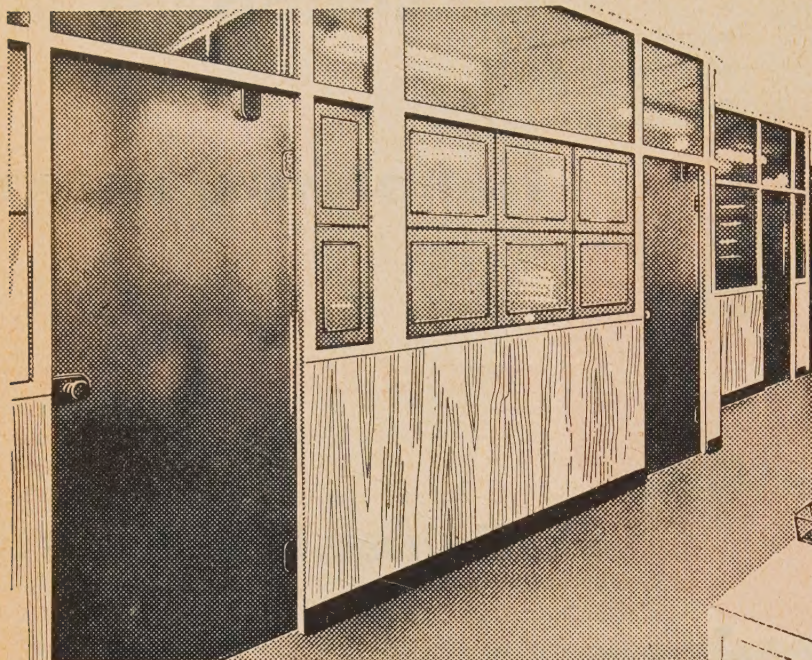
MALMÖ Tel. 636 65

ÖREBRO Tel. 12 55 32

SUNDSVALL Tel. 562 85

LULEÅ Tel. 115 87

"Armourcast" Glasdörrar



Ytterligare
en
Pilkingtonprodukt
för
glasåldern

Pilkington Brothers Limited,
som under 130 år tillverkat
glas, kan för närvarande
erbjuda alla de typer av
byggnadsglas som kommer till
användning i modern
arkitektur och formgivning.

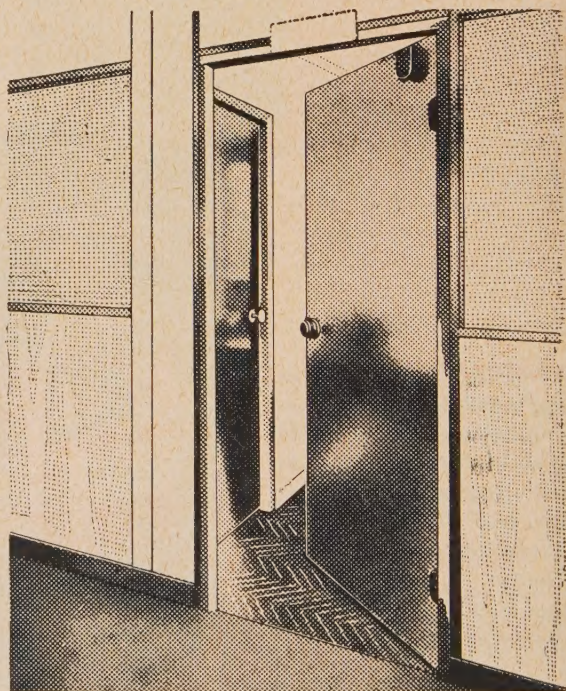
Pilkingtons "ARMOURCAST" glasdörrar vinner snabbt terräng som standardutrustning i modern inredning, särskilt av kontorslokaler. De förhöjer både lokalens utseende och dess effektivitet — de sprider ljuset in i rummen och gör att man utan att störa arbetsron kan se om ett rum är upptaget. "ARMOURCAST" glasdörrar tillverkas av 3/8" (9/10 mm) härdat råglas i två standardbredder — 30" eller 33" (76,2 eller 83,8 cm). Den normala höjden är 78" (198,1 cm). Andra format tillverkas på beställning.

Leveranser av "ARMOURCAST" glasdörrar och övriga Pilkingtonprodukter sker genom de vanliga handelskanalerna. Uppllysningar kan även erhållas av generalagenten i Sverige:

K. ÅSANDER AKTIEBOLAG

V. Trädgårdsgatan 19 B, Stockholm C

Tel. 10 11 58 och 10 11 59

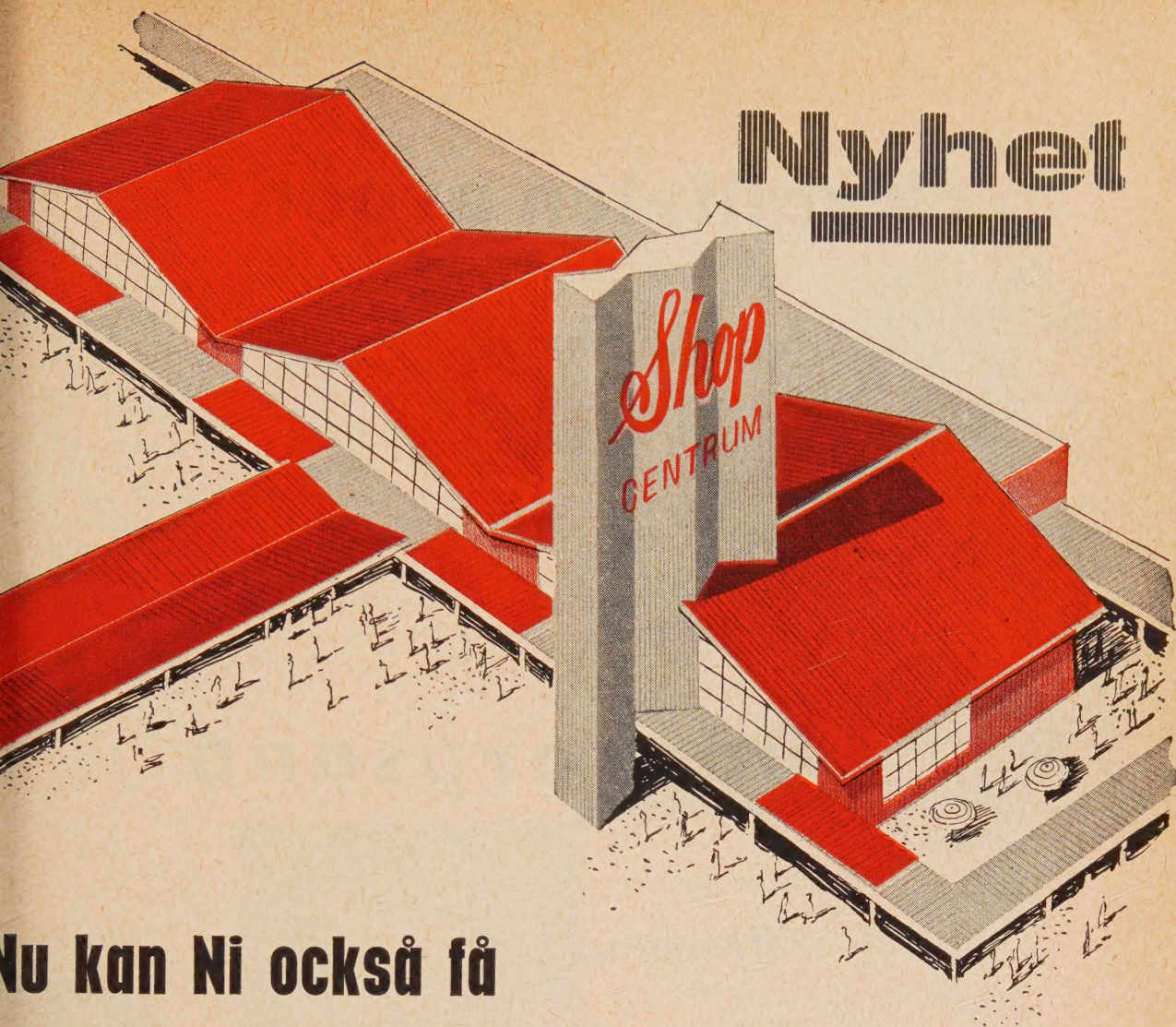


PILKINGTON BROTHERS LIMITED

Tillverkare av alla slags byggnadsglas
ST. HELENS, LANCASHIRE, ENGLAND



Nyhet



Nu kan Ni också få ROBERTSON-PLÅT

i färg

Den av allt byggfolk så välkända Robertson-plåten har hittills kunnat fås med en svart eller rödbrun asfaltbeläggning. Efter många år av forskning och praktiska prov kan vi nu leverera Robertson-plåten i fyra nya färger! Kvaliteten är i övrigt densamma. Färgbeläggningen består av en tjock vattentät specialast som ej kan lossna från plåten. Färgen är ljusäkta och tvättbar.

Följande färger kan levereras:

röd • grön • ljusgul • ljusgrå • svart • rödbrun

Genom färgbeläggningen får Robertson-plåten ett ännu större användningsområde. Den kan med fördel brukas till skolor, sjukhus, hotell, kontors- och lagerlokaler, industribyggnader m.m.

Tjock vattentät
beläggning, belt
genomfärgad.



Galvaniserad
stålkärna

Asbestfili

Vill Ni veta mer om våra produkter—ring eller skriv efter våra broschyrer! Diskutera gärna Era byggproblem med våra ingenjörer som lämnar Er bästa tekniska hjälp vid val av Robertson-produkter.



ROBERTSON NORDISK AB

Skeppargatan 49 A — Stockholm Ö — Telefon 61 85 60

Kvaliteten avgör

*den ekonomiska
nyttan av att
använda*



Baskarpsand

Filtersand

Blästersand

Ballastmaterial

m. m.

AB Baskarpsand

Baskarp Tel. Jönköping 430 05, 430 55

underhållsfria fasader

fordrar

med tidens växande krav på högre produktionshastighet och kvalitet strävar den moderna byggnadsindustrin ständigt förbättrade metoder och material. När det gäller tätning av elvis fasadkonstruktioner med icke-bärande ytterväggspaneler konventionella tätningsmedlen icke kunnat fylla fordringarna. problem har emellertid lösts av 3M Company i USA som nu ger en helt ny produkt på den svenska marknaden: WEATHERBAN — det vulkaniserande tätningsmedlet. Ett intensivt arbete och mer än tio års krävande kvalitetsprovningar resulterat i ett tätningsmedel med överlägsna egenskaper ifråga längd, väderbeständighet, elasticitet och häftförmåga.

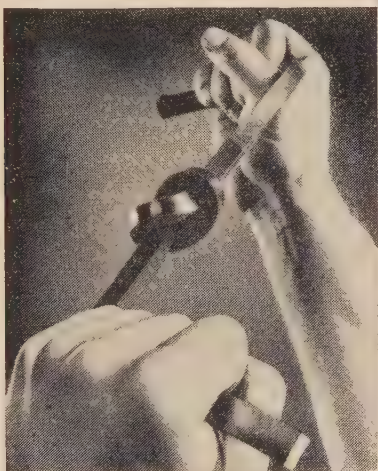
WEATHERBAN består av flytande syntetiskt gummi (tiokol) vari en del inblandas före appliceringen som sker med hjälp av tryckrövrerade specialpistoler. Härdningen sker utan krympning. Med WEATHERBAN i kalkylen. Det lönar sig! Med WEATHERBAN får Ni eleganta och säkra tätningar som dessutom underhållsfria.



Kvalitetsprodukt från



3M Mining & Mining Mfg Co



Hög elasticitet

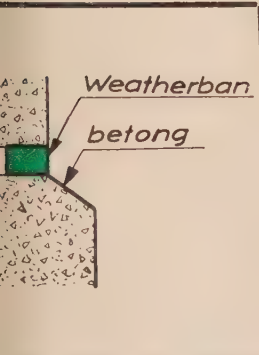
Krympfri härdning

God vidhäftningsförmåga

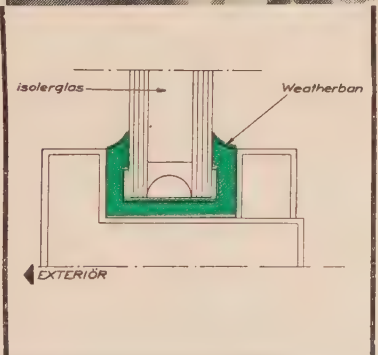
Utmärkt väderbeständighet

Gott korrosionsskydd

Ändamålsenliga färger



g av expansionsfog i konstruktion



Montering av isolerglass i fönsterbåge av aluminium

Rekvirera vårt prospekt
"WEATHERBAN tätningsmedel"!



LANDELIUS & BJÖRKLUND

STOCKHOLM • GÖTEBORG • MALMÖ
JÖNKÖPING • SUNDSVALL

TILL AB LANDELIUS & BJÖRKLUND
BOX 12 119 STOCKHOLM 12

Var god sänd exemplar av prospekt A-70, "WEATHERBAN tätningsmedel"

Namn

Titel

Firma

Adress

En snabbare säkrare väg till vackra fasader



Kvarteret Rosenbad, Söhlun.
Målad Aktivant

AKTIVAN – den moderna metoden

AKTIVAN heter den nya metoden för färgrika, fulländade fasader. Under 1957 Aktivant-behandlades 250 000 m² med lika gott resultat på såväl nya som gamla byggnader av alla slag, kontorshus, bostadshus, skolor, kyrkor, industrifastigheter... Ja, ingen byggnad är för liten och ingen är för stor för Aktivant.

Aktivant kan sprutas eller målas på ny eller gammal väl rengjord puts, lättbetong, tegel, natursten eller betong.

AKTIVAN-sprutningen är snabb

Det går fort att spruta Aktivant och sprutan är lätt att hantera och rengöra. Kompressorn behöver inte flyttas under arbetets gång. Fasaden får en lätt knottig yta som även på starkt sugande underlag blir jämn och utan "bomlagsskarvar".

Aktivant kan även målas och ytan blir då slät men får struktur tack vare Aktivantets sammansättning.

50 olika färgnyanser att välja på

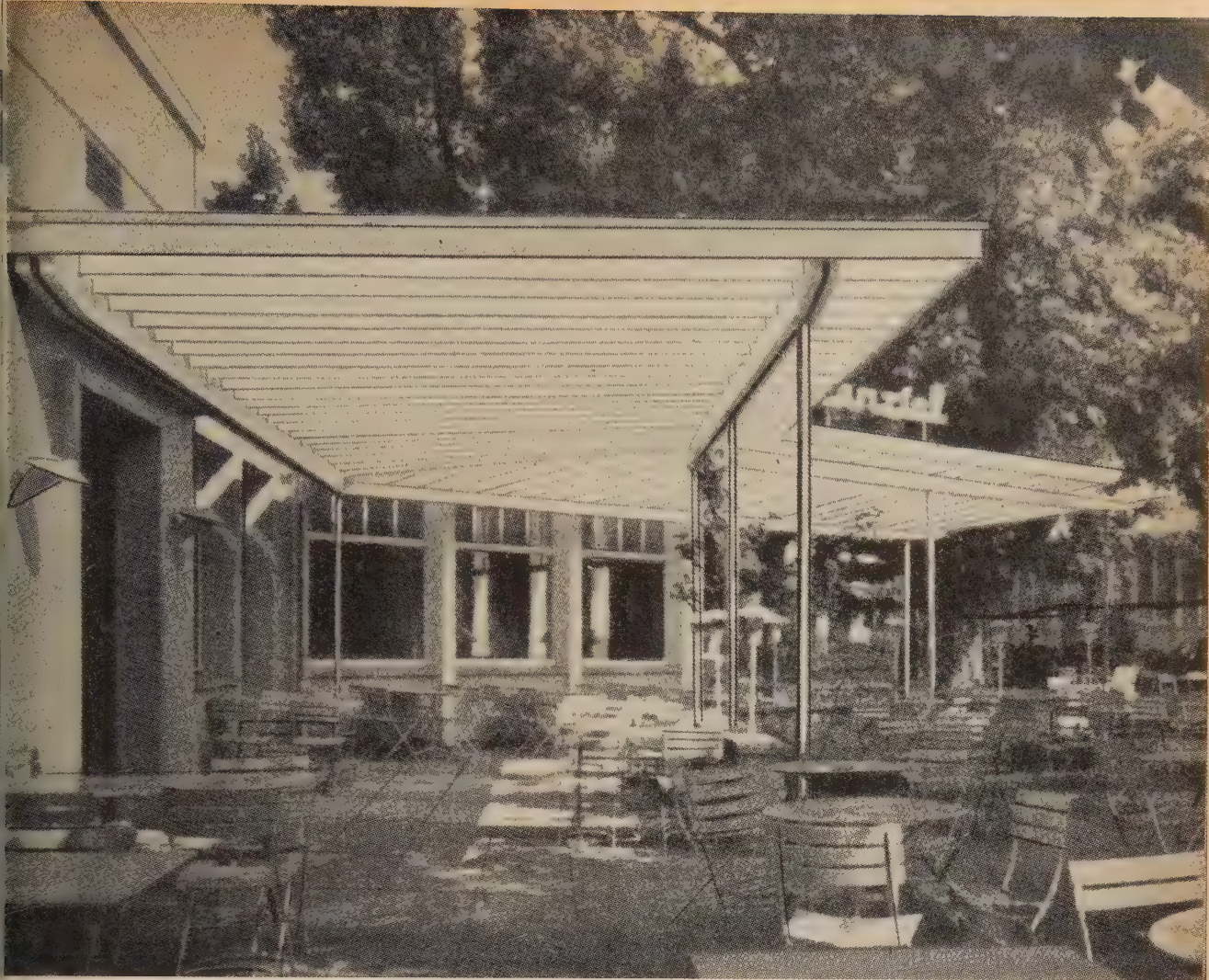
AKTIVAN levereras som ett vitt pulver i papperssäckar om 25 kg. Genom brytning med kalk- och cementäkta pigment kan Ni få fram ett 50-tal olika färgnyanser.

En Aktivant-behandlad fasad har lång livslängd och låga underhållskostnader.

Tag kontakt med oss om Ni har fasadproblem — vi lämnar gärna förslag på den bästa Aktivant-behandlingen antingen det gäller gamla eller nya hus.

K A R T A — O A X E N

Norr Mälarstrand 22 • Box 168 • Stockholm 1 • Tel. 22 21 40



Byggidén såg dagens ljus i **BONOWELL**

Bonowell, det korrugerade plastglaset från Bofors, är ett byggnadsmaterial med outtömliga variationsmöjligheter.

Praktiserade Bonowell-idéer är bl. a. tak- och väggfönster, portar, kiosker, terrass- och pergolatak, skärmtak, regnskydd och mycket annat.

Bonowell fördelar ljuset, det är slagtåligt, väderbeständigt och underhållsfritt.

Bonowell är lätt att bearbeta — ett idealiskt material för yrkesmannen.

Bonowell levereras som

Ester-Bonowell

glasfiberarmerad

esterplast

Akryl-Bonowell

homogen akrylplast

i olika standardlängder samt ofärgad

eller i ett flertal vackra färger . . .

AB BOFORS

BONOPLASTFABRIKEN

TIDAHOLM

Tel. 1323 · Telex 5066



Utdrag av protokollet över socialärenden, hållet inför Hans Maj:t Konungen i statsrådet å Stockholms slott den 21 februari 1958.

Chefen för socialdepartementet, statsrådet Nilsson anför.

I syfte att samordna och systematisera den hittills tämligen splittrade forsknings- och rationaliseringsverksamheten på byggnadsfackets område inrättades år 1942 statens kommitté för byggnadsforskning. Samtidigt upptogs på riksstaten ett särskilt reservationsanslag till byggnadsforskning. Med anlitande av detta anslag hade kommittén att bevilja eller till Kungl. Maj:t avge förslag om beviljande av forskningsbidrag till enskilda och institutioner, att själv taga initiativ till och låta utföra forskningsuppgifter samt att publicera forskningsresultaten.

År 1953 fattade statsmakterna beslut om en avsevärt vidgad och intensifierad byggnadsforskning. För att skapa ett tillräckligt finansiellt underlag härför vid sidan av det statliga anslaget infördes en särskild avgift att erläggas av företagare inom byggnadsfacket, byggnadsforskningsavgift. Samtidigt avlöstes kommittén för byggnadsforskning av ett mera permanent organ, statens nämnd för byggnadsforskning.

Nämnden för byggnadsforskning har enligt sin instruktion till uppgift att främja forskning och rationalisering inom byggnadsområdet med huvudvikten på husbyggnadsfacket. Till fullgörande av denna uppgift äger nämnden att med anlitande av de till fonden för byggnadsforskning överförda byggnadsforskningsavgifterna samt statliga anslag och eventuella andra medel, som ställes till dess förfogande, stödja eller själv låta verkställa sådana åtgärder, som är ägnade att befordra utvecklingen på byggnadsområdet samt att på lämpligt sätt bekantgöra vunna forsknings- och försöksresultat samt de erfarenheter i övrigt, som är av betydelse i detta hänseende.

Nämnden består av fjorton ledamöter. Av dessa för-

ordnas tretton av Kungl. Maj:t för en tid av tre sänder. Självskriven ledamot av nämnden är dess föreståndaren för nämndens kansli. Nämndens sammättning är avsedd att ge de intressegrupper, som skjuter rörelsekapitalet, en tillfredsställande representation. Dessutom finns i nämnden representanter för facken och för arbetsmarknadens parter samt för statliga myndigheter och institutioner.

Nämndens arbete bedrivs huvudsakligen i tre former. Nämnden utför forsknings- och utredningsarbete i egen regi, lämnar forskningsuppdrag till vetenskapliga institutioner och andra forskningsinrättningar samt delar bidrag till enskilda forskare eller institutioner för av dem bedriven forskning. För att planlägga och samordna forskningsverksamhet i nämndens egen regi har särskilda utskott tillsatts, nämligen ett planeringsutskott, ett tekniskt utskott, ett produktionsutskott, ett värmeutskott, ett förvaltningsutskott och tre rådgivande utskott. Utskotten har även att bereda ansökningar om bidrag till forskning inom resp. områden. Vid sidan av utskotten finns ett informationsutskott. För de samordnande uppgifterna finns ett arbetsutskott.

Enligt instruktionen har nämnden att fastställa en flerårig plan för verksamheten. Sådana planer upprättas dels för en flerårsperiod, dels för varje halvår. Planerna lämnas till chefen för socialdepartementet. Kungl. Maj:t äger att vid behov ge nämnden direktiv beträffande verksamhetens inriktning.

Vid olika tillfällen har nämndens verksamhet föremål för kritik. Väsentligen har denna kritik riktats mot forskningsverksamhetens inriktning och de tillgängliga resursernas avvägning mellan olika forskningsområden. Men även nämndens organisation och arbetsformer har givit upphov till kritiska anmärkningar.

Statens byggnadsbesparingsutredning har i sitt slutbetänkande (SOU 1957: 47, s. 66-71) tagit upp näm-

(Forts. på sid.

måla
med

**KRONOS
TITANVITT**

RÖTT SIGILL

— torr eller i pasta —

**Stor täckkraft • Dryg i användning
Spricker eller flagnar icke • Minimal
kritning • Dekorativ • Hållbar**

Kronos titanvitt täcker bättre — håller
längre och är därför ekonomiskt för-
delaktig i användning.

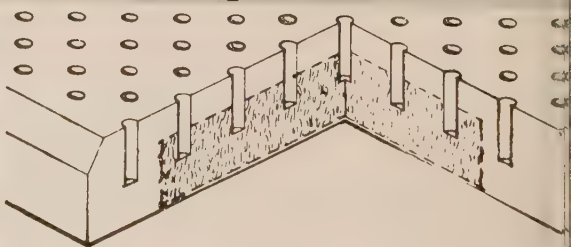
Minimal kritning utomhus

— täcker bättre

— håller längre



för lägre bullerni
och bättre akustik
är **SORDIN**
akustikplattor i särklass



Sordinplattan har en matt, vit, plastbehandlad yta. Fri från porer och rengöra. Hög ljudabsorption över hela frekvensspektrumet. Sordin har en utmärkt värmeisoleringsförmåga. Sordinplattan är uppbyggd av obrännbart material, som ej utlöser åldersförändringar. Den är nämligen tillverkad av en specialbehandlad hård glasullsplatta, som är gipsbelagd. Gjutningen av plattan utföres i ställverkade stålformar, varför format, vinklar och perforatur är exakta. Okänslig för fukt, röta, mögel, ohyra etc.

GODHETSFULLT KONTAKTA TILLVERKARE

av **SORDIN** -akustikplattor

AB AXEL ASSMUNDSON

Fabriksgatan 3 • Göteborg C • Tel. 19 01 64 - 19 01 61 - 19 01 62

miramatt

ö-ver-l-ä-g-s-e-t fasadskydd

för utvändig behandling av
betong, lättbetong, tegel
och andra stenmaterial

ger torra väggar ◀

Miramatt är starkt vattenavvisande — av speciell betydelse i hårt västkustklimat. Det betyder minskad risk för fuktskador och vattengenomslag. Det betyder också minskade bränslekostnader.

förenklar ytbehandlingen ◀

Miramatt är lätt att anbringa. Förfaringssättet är kastning eller sprutning eller bådadera. Miramattsiktet är mycket tunt — 3 till 5 mm — vilket innebär liten materialåtgång.

ger vackra fasader ◀

Miramatt finns i ett stort antal vackra, moderna färger, littererade efter Hesselgrens färgatlas. Grundfärgen har en ren, vit lyster, som ger särskilt goda variationsmöjligheter i fråga om måttid och kulörer.

med bestående värde ◀

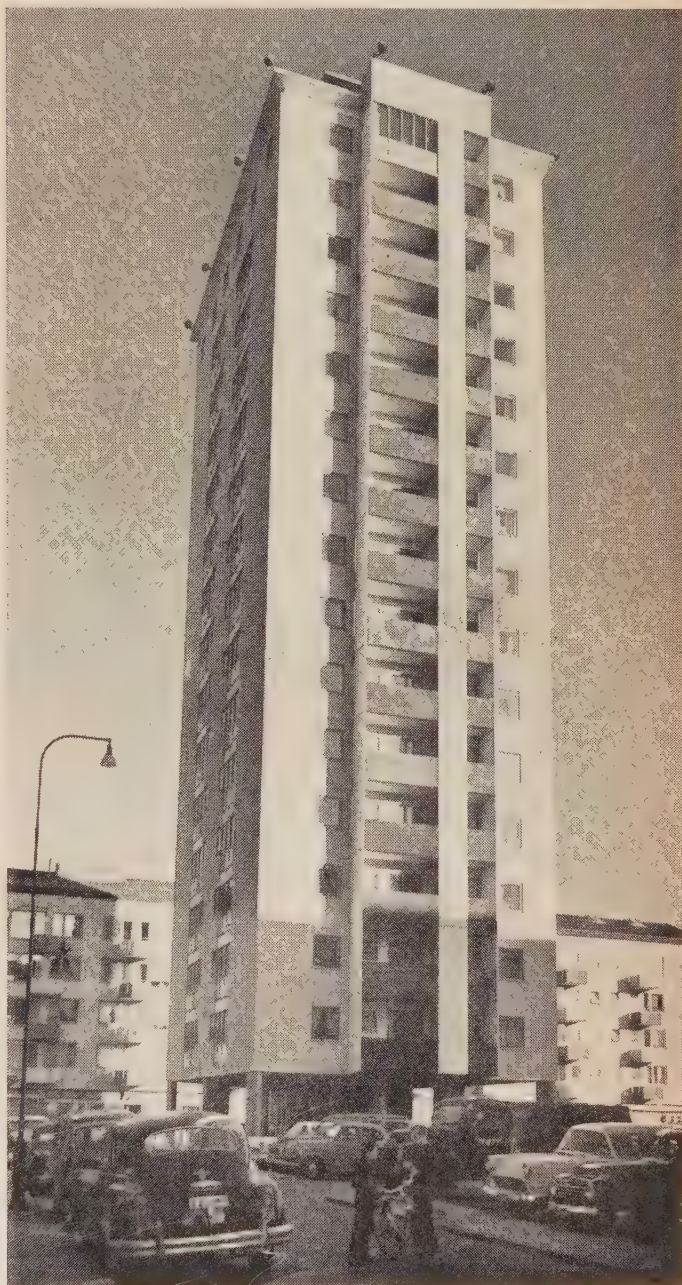
Miramatt har hög tryckhållfasthet, god vidhäftningsförmåga och ger en hård och frostbeständig yta, som står sig mot väder och vind. Det betyder låga underhållskostnader.

Merligare informationer lämnas i vår Miramatt-foldern.

mira K

för invändig behandling

Mira K är ett utmärkt sprutspackel för invändig behandling. Den lämpar sig speciellt för mellanväggsplank och andra lättbetongelement. Efter enkel behandling ger Mira K ett gott underlag för målning och tapetsering.



Höghus, Göteborg. Miramatt på utstockning.

YTONGBOLAGEN

Hällabrottet • Stockholm • Återförsäljare över hela landet

(Forts. från sid. XII)

organisation och verksamhet till granskning. I betänkandet framhålles bl. a., att nämndens arbete alltför ensidigt synes ha varit inriktat på bostadsområdet, medan exempelvis det offentliga byggandet ägnats en tämligen ringa uppmärksamhet. Vidare anför utredningen, att nämndens arbete – oaktat statsmakterna uttalat, att det i första hand skulle vara inställt på praktiskt utvecklingsarbete, som kunde ge relativt snabbt resultat – i många fall mera syftar till bättre tekniska lösningar av de föreliggande problemen än till praktiska resultat.

Utredningen anser det kunna ifrågasättas, om inte nämndens organisation borde innefatta ett särskilt organ för att tillgodose kravet att såväl i fråga om forskningsuppgifterna som sättet för deras lösande större hänsyn tas till de ekonomiska konsekvenserna. Därjämte understryker utredningen, att forskningsarbetet inte får isoleras från projektverksamheten och produktionen. En motsatt utveckling skulle lätt leda till att verksamheten förlorade sin kontakt med det ekonomiska livet. Utvecklingen inom nämnden tyder emellertid enligt utredningens uppfattning på, att forskningsuppgifterna i väsentlig utsträckning lägges på nämndens egen personal. Nämnden bör, enligt utredningens åsikt, sträva efter att inskränka sin verksamhet till att samordna forskningen, taga initiativ till forskningsuppgifter och genom anslag stödja forskningsinitiativ. Därtill kommer uppgiften att sörja för forskningsresultatens spridning. Från dessa utgångspunkter tänker sig utredningen en organisation, begränsad till två enheter, nämligen ett kansli för forskningens finansiering och för informationsverksamheten samt en avdelning för teknisk-ekonomiska utredningar såsom underlag för forskningsuppgifter och för utredning av forskningsresultatens ekonomiska betydelse.

Utredningen ställer sig vidare kritisk till nämndens storlek och anför såsom jämförelse, att statens tekniska forskningsråd består av åtta och statens naturvetenskap-

liga forskningsråd av nio ledamöter. Utredningen utser, att det danska byggnadsforskningsinstitutet har en re-
relse på sju medlemmar, vilka är ekonomiskt oberoende
särskilda intressen inom byggnadsfacket, samt ett re-
sentantskap, vilket fungerar som ett slags råd för
männa överläggningar om forskningens inriktning
resultat samt för kontakt mellan institutet och byggnads-
fackens företag, organisationer och institutioner. Det
synas, anför utredningen, som om den danska orga-
nisationen genom den begränsade, av sakkunniga bestående
styrelsen skulle ha större möjligheter att rationellt ut-
verksamheten än den stora och annorlunda sammansatta
byggnadsforskningsnämnden.

Sammanfattningsvis föreslår utredningen, att byggnadsforskningsnämndens organisation och uppgifter tas till prövning efter de sålunda angivna linjerna.

Såsom jag nämnt vid anmälan tidigare denna dag, proposition om ändring i förordningen, angående byggnadsforskningsavgift m. m. har kritiska synpunkter på byggnadsforskningsnämndens organisation och arbetssätt samt forskningsresursernas avvägning även uttryckts i yttranden över byggnadsforskningsnämndens förslag till ställning med förslag rörande byggnadsforskningsavgiften. Såväl från företagar- och arbetstagarhåll har uttryckts vid negativa omdömen om det hittills av nämnden drivna arbetet kommit till uttryck. Jag anförde i detta sammanhang också, att det saknas förutsättningar för att f. n. säkert bedöma behovet på längre sikt av medel för byggnadsforskningens finansiering. Denna fråga är i behov av närmare belysning.

Den kritik som framförts mot nämnden har gällt utredningens forskningsverksamhetens inriktning, dels nämndens organisation och arbetsformer. Vad angår det förra syftet vill jag framhålla, att nämnden avsiktligt har gått så gott som fria händer i fråga om forskningsresursernas avvägning mellan skilda forskningsområden. I själva

(Forts. på sid. XIII)



Där det är liv och rörelse...

... och golven utsättes för hårt slitage, där kommer Trelleborg gummigolv till sin rätt. Det slitstarka, ekonomiska och eleganta golvet, som är behagligare att gå på och som ger rummet en ombonad, gedigen karaktär.

Finns i raffinerade eller diskreta färger avpassade för modern inredning och moderna textilier i hemmet, skolan och kontoret, i butiker, hotell eller restauranger ...

TRELLEBORG golv





AB BETONGINDUSTRI

Hornsbergfabriken
Liljeholmsfabriken
Farstafabriken
Nackafabriken

STOCKHOLM
Telefon 52 02 65

ket får det anses vara nämndens viktigaste uppgift att företaga den prioritering av olika föreliggande forskningsuppgifter, som fördelningen av de tillgängliga resurserna innebär. Att meningsbrytningar uppkommer beträffande forskningsmedlens disposition är fullt naturligt med hänsyn till att så många särgående och delvis motsatta intressen gör sig gällande på detta fält. Forskningsuppgifternas omfattning gör det inte möjligt att på en gång i önskvärd utsträckning tillgodose alla sådana intressen. Å andra sidan torde det inte vara lämpligt, att statsmakterna, annat än i speciella fall, söker styra forskningsverksamheten eller uppdraga gränser för denna. Angelägenheten av att olika önskemål inom byggnadsforskningen blir tillgodosedda måste bedömas kontinuerligt under beaktande av en mångfald olika faktorer, vilka i sig själva, på grund av den fortskridande utvecklingen, undergår en ständig förändring. En sådan bedömning bör lämpligen ankomma på ett fristående forskningsorgan. Liksom hittills bör nämnden sálunda i huvudsak självständigt avgöra, hur de resurser som står till dess förfogande skall nyttjas för att bäst främja utvecklingen inom byggnadsområdet.

Det synes emellertid angeläget att inventera de olika forskningsuppgifter, som särskilt med hänsyn till det praktiska rationaliseringsarbetet inom byggnadsindustrien framstår som aktuella. Mot bakgrunden av en dylik inventering kan behovet av medel för forskningens finansiering säkrare bedömas på något längre sikt. Vidare ger den utgångspunkt för att upptaga nämndens organisation och arbetsformer, till övervägande. Dessa uppgifter bör anförtros åt särskilda utredningsmän.

Utredningsmännen bör söka beräkna behovet av medel för byggnadsforskningens finansiering på längre sikt samt framlägga de förslag som i detta sammanhang kan befinnas påkallade.

De bör vidare söka utröna, i vad mån nämndens karaktär av forum för skilda intressegrupper på byggnadsfackets område har gagnat eller motverkat en framgångsrik ledning av forskningsverksamheten samt överväga om en reduktion av antalet ledamöter i nämnden kan antagas medföra några fördelar för dess arbete. För denna bedömning torde bl. a. erfarenheter från det danska byggnadsforskningsinstitutets verksamhet kunna ge en viss vägledning.

Det bör därjämte ankomma på utredningsmännen att undersöka, om de olika forskningsuppgifternas fördelning på de egna forskarna, forskare vid institutioner, organisationer och myndigheter samt fristående forskare är lämplig med hänsyn till de uppställda forskningsmålen.

Jag får i detta sammanhang erinra om att byggnads-låneutredningen i sitt betänkande om förenklad bostadslångivning (SOU 1957: 44) föreslagit att vissa arbetsuppgifter som nu ankommer på bostadsstyrelsen skall överflyttas till nämnden för byggnadsforskning. Det torde vara lämpligt att utredningsmännen närmare undersöker förutsättningarna härför, i samband därmed bör utredningsmännen söka klarlägga de övriga problem i fråga om gränsdragningen mellan byggnadsforskningsnämndens och olika statliga myndigheters verksamhetsområden som alltjämt kvarstår samt framlägga de förslag som deras undersökningar leder fram till.

1947 års byggnadsmaterialutredning har vid överlämnande av betänkande om stommaterial från jord- och stenindustrien (SOU 1957: 12) uttalat sig för kontinuerliga åtgärder från det allmännans sida för att främja rationaliseringsverksamheten inom byggnadsmaterialbranscherna. Vid anmälan denna dag av förenämnda proposition har jag anförts, att de arbetuppgifter i detta sammanhang som inte avser spörsmål om prisbildning och konkurrensbegränsning företrädesvis bör anförtros nämnden för byggnadsforskning. Det bör ankomma på utredningsmännen att undersöka praktiskt lämpliga förhållanden för att fullgöra ifrågakvarande uppgifter.

Av särskild betydelse synes vara att upplysningsverksamheten beträffande vunna forskningsresultat blir effektiv. Utredningsmännen bör överväga olika möjligheter att åstadkomma förbättringar härutinnan. Därvid bör bl. a. prövas, om och i vilken utsträckning sådana källor för informationens spridning som står till exempel bostadsstyrelsens och byggnadsstyrelsens förfogande kan nyttjas för ifrågakvarande ändamål. Vidare bör utredningsmännen taga ställning till de regionala utskottens roll i detta sammanhang liksom överhuvud i nämndens organisation.

Utredningsmännen bör vara oförhindrade att företa sådana förändringar i nämndens personaluppsättning som de kan finna påkallade. Därvid bör dock beaktas, att organisationen alltför bör vara sådan att den medger en smidig anpassning till inträffande förskjutningar i nämndens verksamhet. Personalförändringar som leder till ökad stelhet i organisationen bör följaktligen undvikas.

Under återopande av det anförda får jag hemställa att Kungl. Maj:t måtte bemyndiga chefen för socialdepartementet

att tillkalla tre utredningsmän för att verkställa utredning angående statens nämnds för byggnadsforskningsorganisation och arbetsformer,

att, i mån av behov, tillkalla experter för att biträda vid utredningsarbetet,

samt att förordna sekreterare åt utredningsmännen.

Tillika hemställer jag, att Kungl. Maj:t måtte tillåta skriva,

dels att utredningsmännen skall äga att från verkställda myndigheter erhålla de upplysningar och utlåtanden som de finner erforderliga,

dels att utredningsmännen, experter och sekreterare skall, därest Kungl. Maj:t icke annorlunda bestämmer, äga åtnjuta ersättning för uppdraget i form av arvode enligt föreskrifterna i kommittékungörelsen,

dels ock att kostnaderna för utredningen skall betäckas från femte huvudtitelns kommittéanslag.

Slutligen hemställer jag, att statsrådsprotokollet i detta ärende må offentliggöras.

Till denna av statsrådets övriga ledamöter biträdda hemställan lämnar Hans Maj:t Konungen bifall.

Ur protokollet
Karin Wickström

Med stöd av ovanstående bemyndigande har statsrådet Nilsen utsett följande utredningsmän.

Generaldirektören Sixten Larsson, ordförande.

Direktören Erik Severin samt

Direktören Sten Källénus.

(Ur »Post- och inrikes tidningar», 20 mars 1958)



Rudolph Björklund & Co AB Tapetaffär

Malmtorgsgatan. 8

Stockholm

Tel. 23 51 00

Affären grundad 1855

GEODETISKA INSTRUMENT

aus JENA

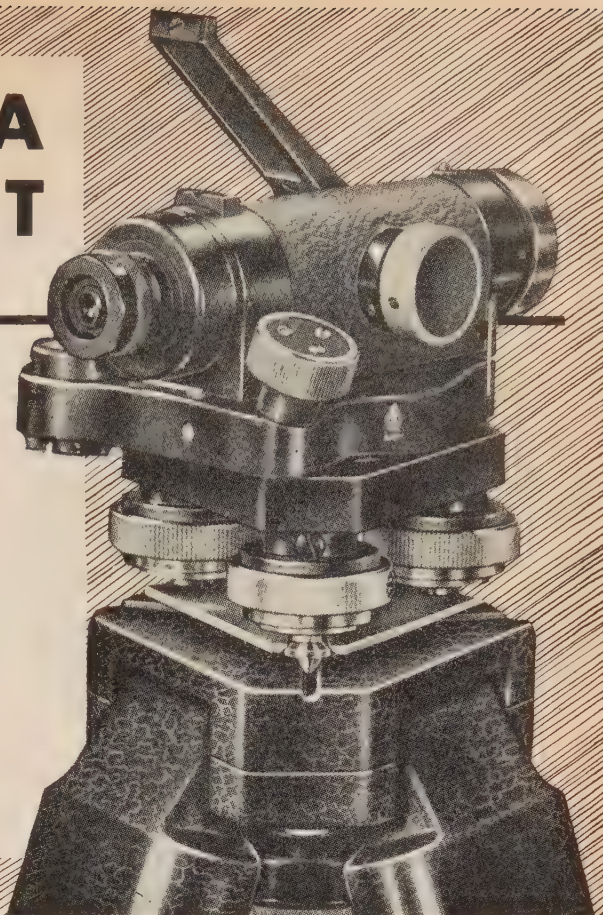
Avvägningsinstrumentet Ni 060 inställes lätt och snabbt tack vare koppskraven. Instrumentets ringa vikt, gedigna utförande, små dimensioner samt bekväma manövrering gör det till ett omtyckt avvägningsinstrument vid byggnadsplatsen.

Vi levererar dessutom: Teodoliter · Reduktionstakymetrar · Karteringsbord · Topografiska avståndsmätare · Vinkelprismor · Avvägningsstänger · Spegelstereoskop · Stereopantometrar · Luftbildstecknare · Kikare

Representant för VEB Carl Zeiss JENA

AK INSTRUMENT
AKTIEBOLAG

RIDDARGATAN 10 · TEL. 67 07 30, 63 38 05 · BOX 7005
STOCKHOLM 7



D-503
PLASTLACK

— en svensk parkettplast
med världsrykte

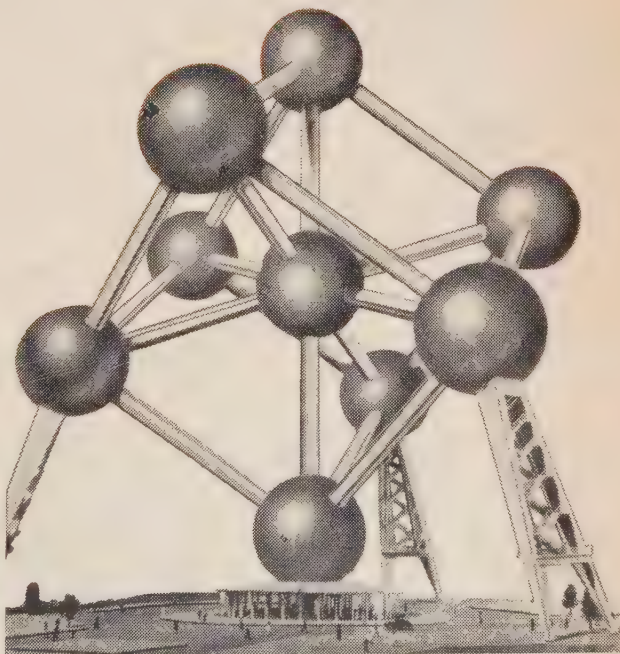
D-503 presenteras
på världsutställningen
i Bryssel, hall 10.

Permanent parketten
med D-503! Det ger resultat
som Ni kan lita på.

AB BONA

pångatan 21 · MALMÖ · Tel. växel 209 99
Ordertelefon
STOCKHOLM
43 89 39

Ordertelefon
GÖTEBORG
13 73 52



GYPROC

SVENSKA GIPSSKIVOR
AV INTERNATIONELL TOPPKVALITET

Dimensioner:

Gyproc-skivor tillverkas i 9 mm tjocklek för flamskyddande beklädnader samt 13 mm tjocklek för brandhårdiga beklädnader samt med raka eller fasade långkanter i 4 olika standardstorlekar.

Standardformat:

2000 × 1200 mm
2400 × 1200 mm
2500 × 1200 mm
2700 × 1200 mm

Vikt per kvm:

9 mm ca 7,5 kg
13 mm ca 10,0 kg



SVENSKA AB GYPROC VARBERG



För tak, väggar, golv

- HYDROPAL
- GIGANTO
- MAMMUT

FÖR VARJE
OHLSSONS PAPP
ÄNDAMÅL



AKTIEBOL. **JOH. OHLSSONS** TEKN. FABR.
STOCKHOLM — BROMMA
Tel. 25 68 81, 25 68 82 Rikssamtal 25 88 09

Verktugsmotoren typ PDB 339-10



Bärbar på ryggen.
Helt i lättmetall.
Godkänd för S-
märke. För 3-fas
växelström, 220/
380 V, 50 Hz, 0,6 hk
vid 2800 r/m. Lätt
omkopplingsbar i
strömställaren.

För
betong-
slipning

För färg o. rost-
borttagning



För fasad-
borstning



För färg-
blandning



ASEA - SIVERS & HÄGER
JÖNKÖPING • TELEFON 19330

MEDDELANDE

Av två av Statens Nämnd för Byggnadsforskningens handlingar, som varit slutsålda, har nu en mindre restupplaga blivit tillgänglig för försäljning och kan så långt lagret räcker rekvireras från förlaget.

- Nr 23 Radhuset,**
dess planläggning och ekonomi,
av professor Nils Ahrbom Kr. 10:—
- Nr 24 Underhållskostnader för hyresfastigheter i Stockholm,**
av byrådirektör Knut Bildmark
Kr. 10:—

Sändes portofritt om likvid insättes
på vårt postgiro nr 31 24

BYGGMÄSTARENS FÖRLAG
Kungsgatan 32, Stockholm C.

1958 BYGGMÄSTAREN
byggnadsteknik

Organ för Stockholms Byggnadsförening och Svenska Arkitektföreningen, avd. av Svenska Teknologföreningen.

Adress: Byggmästaren, Kungsgatan 32, Stockholm. Tel. 23 31 05. Postgiro 3124.

Redaktörer: Civilingenjör svr Börge Algers och arkitekt SAR Erik Thelaus. Redaktionssekreterare: Arkitekt SAR Hillevi Svedberg.

Redaktionskommitté: Civilingenjör svr Boris Blomgren, civilingenjör Carl Knutsson, arkitekt SAR Leif Reinius, civilingenjör svr Georg Schackne, arkitekt SAR Tore Webjörn och arkitekt SAR Torsten Westman.

Redaktionsombud: Dir. Victor Bährner och länsarkitekt Ebbe Borg, Malmö, samt arkitekterna SAR Gunnar Hoving och Per-Olof Klang, Göteborg.

Ansvarig utgivare: Arkitekt SAR Tore Webjörn. I tidskriften gjorda uttalanden står för författarnas räkning och är endast om så anges att anse som uttryck för ståndpunktstagande av någon av de föreningar, som utger tidskriften.

Byggmästaren utkommer med 24 nummer om året. 12 nummer behandlar arkitektur och 12 nummer byggnadsteknik.

Prenumerationspriser för helår (gällande från den 1/7 1956):

	Sverige Danmark Finland Norge	Övriga utlandet
Endast lösnummer upplaga A + B (24 nummer)	40:—	50:—
Endast lösnummer upplaga A (12 nummer) Arkitektur ...	30:—	40:—
Endast lösnummer upplaga B (12 nummer) Byggnadsteknik	30:—	40:—
Lösnummer + klotband upplaga A + B	60:—	70:—
Lösnummer + hfr. band upplaga A + B	70:—	80:—

För halvårsprenumeration (endast lösnummerupplagorna) gäller hälften av årspriset med tillägg av kr 3:—.

37 ARGÅNGEN

INNEHÅLL

20 AUG. 1958

DK 69.022.5: 624.012.3: 69.057

NYQUIST, INGEMAR: *Paketgjutning — metodstudier.* Byggmästaren 37 (1958) nr B 8, sid. 157—160

Undersökning verkställd vid Statens nämnd för byggnadsforskning. Artikeln illustrerad med fotografier och diagram

DK 697

ELGESTAD, STIG: *Dimensionerande utetemperatur.* Byggmästaren 37 (1958) nr B 8, sid. 161—162

Kritik av broschyr med samma namn, utgiven av Statens byggnadsbesparingsutredning. Artikeln illustrerad med diagram

DK 697

ELGESTAD, STIG: *Riktig värmebehovsberäkning.* Byggmästaren 37 (1958) nr B 8, sid. 163—164

Kritik av broschyr med samma namn, utgiven av Statens byggnadsbesparingsutredning. Artikeln illustrerad med ritningar och diagram

DK 658

MATSSON, RUNE: *Att bygga en basplan för ett byggnadsföretag.* Byggmästaren 37 (1958) nr B 8, sid. 165—169

Redogörelse för de principer, som tillämpats av en organisationskonsult vid uppgörandet av en »basplan» för ett byggnadsföretag, Exempel på basplan, Artikeln illustrerad med diagram

DK 534.8

JORDAN LASSEN, VILHELM: *Akustisk planering.* Byggmästaren 37 (1958) nr B 8, sid. 170—172

Anmälan av byggforskningens handbok nr 1 Akustisk planering. Handboken författad av Ove Brandt. Artikeln illustrerad med ritningar och diagram

Ett stort steg

med HALMSTADSTÅL HJS 70



Den moderna förspänningen av betong har sina fördelar, de flesta betongkonstruktionerna får fortfarande s. k. slak armering, som är mindre precisionskrävande än förspänd. Bland för slak armering kommer det högvärdiga Halmstadstålet HJS med Forssellringen som förankring högst på skalan. Förspänningsstålen tar vid med HJS 80 som en naturlig fortsättning. Genom tillkomsten av HJS 70 höjdes sträckgränsen för de vanliga armeringsstålen med ett slag från kamstålets 40 till det kallsträckt stålets 70 kg/mm², vilket medförde nästan en fördubbling av den möjliga påkänningen på konstruktionerna. Det var ett seendeväckande stort steg uppåt och sannolikt det sista för armering. Längre kan man inte komma utan förspänning och HJS 70 framstår därför som det i sin klass mest högvärdiga och ifråga om påkänning högst utnyttjade stålet.

NORMERING

Statens Betongkommitté, som nu har utarbetat *Provisoriska normer för armering av kallsträckt armeringsstål med ankringsringar*, bekräftar därmed det stora steg i armeringsteknikens utveckling som tagits med Halmstadstål.

För *HJS 70 med Forssellringar*, högvärdigt stål med stela förankringsmedges sålunda nu högre påkänningar än för någon annan slak armering enligt i huvudsak följande:

För vanliga inomhuskonstruktioner tillåten spänning är 4000 kg/cm² med tillåten sprickbredd 0,5 mm och för dynamiskt påverkade konstruktioner tillåten spänning är 3000 à 3500 kg/cm².

I övrigt läggs inga väsentliga restriktioner på konstruktioner med Ss 70 A, som är normernas benämning på armeringen.

HALMSTADS JÄRNVERKS AB • HALMSTAD, TEL. 184



Ömslaget: Idrottshall i Jönköping. Under byggnadstiden. Arkitekt SAR Reed Andersson. Konstruktör civilingenjör SVR Åke Magnusson. Foto: Stig Göth

ENGLISH SUMMARY

Core moulding – a method study by I Nyquist

p. 157–160

The frame sections most usually prefabricated in Sweden are partition walls. Formerly, wooden moulds were generally used, but in recent years horizontal moulds of steel sheet and concrete have also been popular. For the present there is only one factory engaged in casting partition wall units in horizontal moulds, in this case concrete moulds. Otherwise, one form or another of core moulding is the accepted practice. This implies the simultaneous casting of a series of units in connecting, vertical moulds. Various types of core have been used. The article deals in particular with a core type in which the bottom and side moulds are joined steel U-profiles between which simple mould boards of plywood are edged.

The method has the following advantages. It requires little space and the mould boards are used to full capacity. In addition, hardening is greatly speeded up in that the total quantity of concrete is large and that the bonding heat of the cement and the initial heat of the concrete results in a higher temperature than is usual and consequently winter casting is facilitated. Compared with horizontal casting the time taken to complete the manufacture is short. On one building site the total taken to cast m^2 units was 5.6 minutes. The total cost, including transportation from the site of the mould, was Kr. 2:10 per m^2 .

Ground-plan for a building company by R Mattsson

p. 165–169

A building company has given a management consultant the task of drawing up a ground-plan for the firm's organisation in

order to be able to develop personal activities in a dynamic manner. In this article the management consultant describes the "practical-theoretical" background for the basic plan.

At first, the author gives a short summary of the basic principles of administration as they have been developed by well-known pioneers in scientific management. He presents the six general functions of an enterprise and the basic elements of administration. There are two methods of coordinated leadership:

- A. To give direct orders without discussions in an organizational pyramid (the so called military way).
- B. To give indirect orders by selling the ideas to reach the goal set for the organization. B is better if you want to create enthusiasm and a dynamic organization. It may work somewhat slower in the short run but in the long run the B-system will win.

After these basic facts about principles of administration, the author gives a practical example of a ground-plan for a building company. He stresses the importance of drawing a *dynamic, personal* plan for the organization. *Through* the plan one should have a practical system of requests for personal qualifications.

The author, therefore, presents a system, where he divides the job in two parts.

1. tasks

- VD = the director (managing director) as the coordinator of
- P = the policy for the enterprise (answer to the question "What to do") and
- T = the technique (answer to the question "How to get into action")

2. and functions, i.e.

- B = deciding
- U = analysing and counselling
- K = controlling
- R = routine working

Thus PB stands for decisive questions of policy for the business.

Fig. 2 gives an example showing a ground-plan for a building organization drawn fully in line with these principles.

The author also gives us an example of how to rank applicants owing to their "points" re tasks and functions and re *theoretical experience, practical experience and ability to cooperate*.

The article ends with a detailed example of a job specification for the post of a managing director of a building company.

The final conclusion is that one must stress the importance of *personal* aspects of the administration problems.

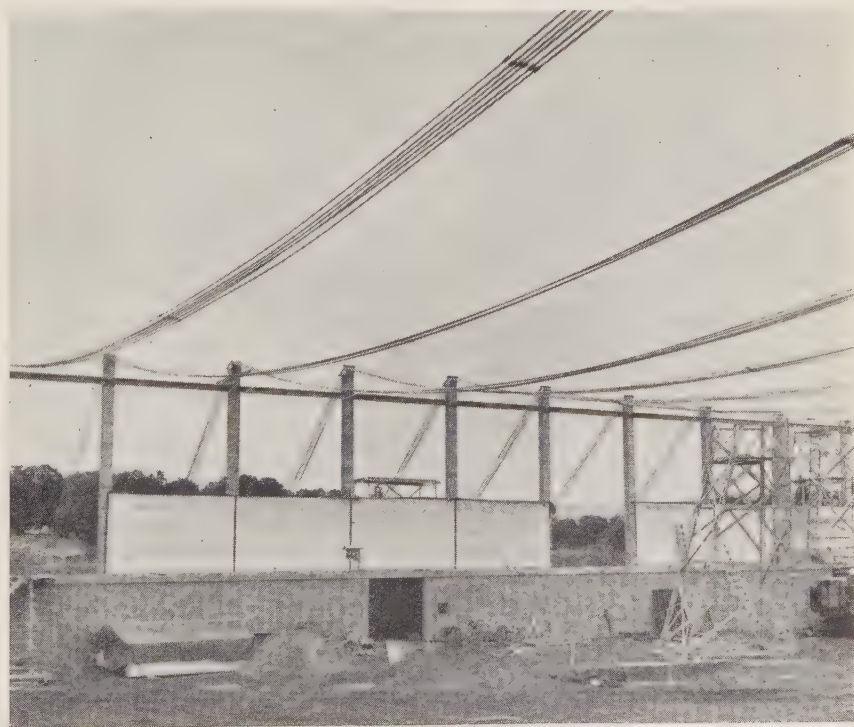
BYGGEN

Tidskriften Byggmästaren förmedlar genom upplagan »Arkitektur» en långt gående *objektinriktad redovisning* av färdiga byggnader. Upplagan »Byggnadsteknik» är av naturliga skäl huvudsakligen inriktad på *specialbehandling* av olika byggnadstekniska kunskapsområden. Emellertid kan en viss redovisning av konstruktion, arbetsteknik m. m. också ske objektvis genom ett fotografi. För att förmedla sådana enkla intryck av byggandet för dagen kommer vi därför att i fortsättningen tid efter annan

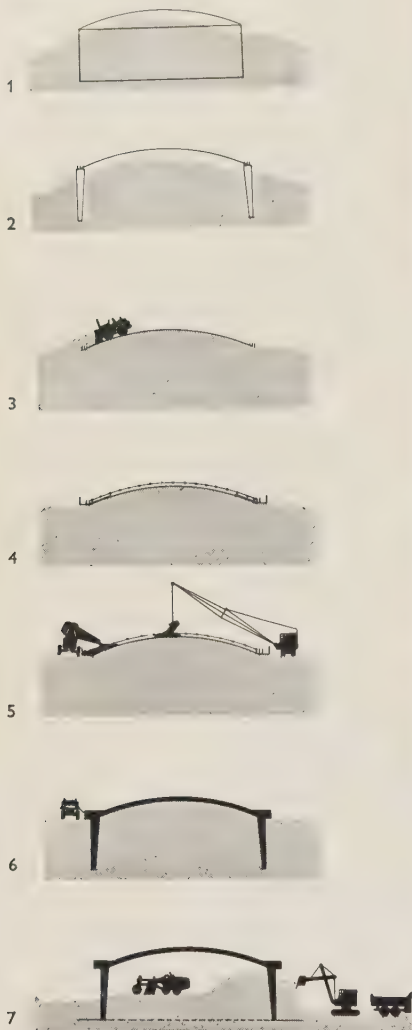
publicera fotografier från olika arbetsplatser under rubriken ovan. Intressanta bilder tas gärna emot från byggarna själva. Uppgift bör lämnas om byggherre, arkitekt, konstruktör och byggherre.

BAS

Idrottshall i Jönköping med hängande tak
Byggherre: Jönköpings stad
Arkitekt: Reed Andersson, arkitekt SAR, medhjälpare Joel Sörensen, arkitekt MAA
Konstruktör: Åke Magnusson civilingenjör SVR
Byggherre: Armerad Betong, Jönköpingskontoret



Betongkupa gjuten mot jord



1) Ovan: Sektion av den på platsen befintliga ursprungliga höjden med den projekterade samlingslokalen inritad

2) I en cirkel motsvarande hallens diameter utgräves och gjutes 22 armerade betongpelare, som skall bära upp taket

3) Med moderna jordbearbetningsmaskiner formas terrängen så, att den kommer att motsvara den färdiga kupolens undersida. Den övre ytan hårdgöres av kreatur och med vältrar på gummi-hjul. Längs kupolens kant och 10 m inåt utlägges tunna plattor, eftersom betongen här skall ha en jämn yta för att kunna stå obehandlad. Återstoden av kupolens undersida beklädes med akustikplattor

4) Armeringen utlägges och en tillfällig arbetsväg anläggs runt kupolens kant

5) Från »ringvägen» gjutes betongen på rekordtid

Denna redogörelse för ett betongarbete i en mindre fransk stad kan kanske verka inspirerande genom det otraditionella sätt, på vilket fransmännen här har dragit nytta av vissa speciella lokala förhållanden för uppgiftens lösende. I staden Albuquerque beslöt fullmäktige att ta bort en mindre backe eller jordhög, som låg inom stadsområdet, men som man inte lämpligen kunde bebygga. Då man samtidigt saknade kommunal samlingslokal, ämnade man uppföra en byggnad på den för detta ändamål avröjda platsen. Jordhögen var ganska liten, ca 100 m i diameter och 15 m hög. Samlingslokalen,



Ovan: Bild av de avslutande förberedelserna strax innan armeringen utlägges. Man ser den längs kanten, som särskilt bearbetas, då betongytan här skall vara frilagd



Ovan: Kantbjälken längs kupolen armeras med tråd, som utlägges med specialtraktor

6) Armering av kantbjälken utföres också på rekordtid från en traktordragen wire-trumla — Tillsammans 655 cirkelslag armering skall läggas på plats och förspännas

7) Jorden avlägsnas från den färdiga hallen med moderna grävmaskiner, varefter hallens ytterväggar monteras

T. h: Den färdiga oarbetade konstruktionen sedan jorden avlägsnats



som skulle uppföras, planlades som en romersk arena, ett forum med tak över. Hallen skulle vara utan bärande pelare eller annat, som kunde hindra utsikten från åskådarplatserna. Man beslöt därför, att uppföra hallen som ett betongskal på pelare.

De projekterande frapperades ganska snart av det faktum, att den planerade hallen var ungefär av samma storlek som den jordhög, man skulle ta bort. Då formsättningsarbetet för en kupol av den nämnda storleken under alla förhållanden var riskabel att utföra, beslöt man att utnyttja högen till underlag för gjutningsarbetet och därefter avlägsna jorden från hallen.

Det valda tillvägagångssättet bringar i erinran ett ännu äldre och ännu större byggnadsprojekt, nämligen ett projekt att bygga kupolen på domkyrkan Sankta Maria del Fiore i Firenze. Vid den tävling, som anordnades vid uppförandet av denna kyrka år 1420, inkom bl. a. ett förslag, enligt vilket man skulle fylla kyrkan med jord och uppföra kupolen där ovanpå samt därefter bortföra jorden från kyrkan. Vid det

tillfället hade man visserligen ej jordtransportmaskiner, man nu har, men förslagsställaren hade löst problemet med borttagandet av jorden på det sättet, att man skulle inblanda mynt, varefter man skulle invitera byns befolkning till skattejakt, och att var och en fick hämta så mycket jord, han ville

Data

Samlingslokalen i Albuquerque har en kupol med 65 m diameter. Den består av en kulkalott med 77 m radie och 7 m höjd. Kupolen har utförts i armerad betong, 12 cm tjock från mitten till 24 m därifrån, varefter tjockleken långsamt ökar till 22 cm. Skalkonstruktionen är försedd med en ringformad kantbalk 90 x 60 cm, omsluten av armering förspänd till 10 000 kg/cm

Kupolen uppbäres av 22 rektangulära pelare med 12½ m höjd, 45 cm på den smalaste leden, på den andra stigarna från 1,20 m nertill till 1,80 m upptill. Själva kupolen innehåller 50 000 m³ och hela byggnadsverket med tillhörande byggnader 70–80 000 m³.

(Ur »Bâtir», nov. 1957)

SBI-

Brand i höghus under byggnad

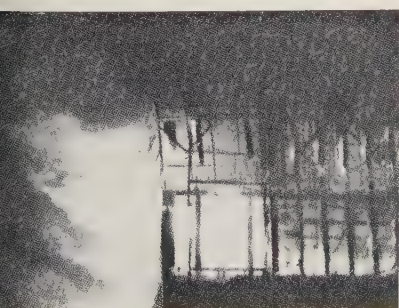
En kväll i februari i år utbröt som be-
ant brand i det nybygge, som sedan
1955 pågår för Folksamns räkning i när-
eten av Skanstullsbrons norra landfäste
på Södermalm i Stockholm. Byggnader-
na utgörs av ett lägre hus utmed Bohus-
atan och ett höghus söder därom med
våningar under och 24 våningar ovan
ord huvudsakligen avsedda att inrymma
kontorslokaler.

I tidskriften Brandskydd redogör
brandkapten *Nils Friman* för branden
och dess bekämpande och lämnar en
del synpunkter på brandskydd vid bygg-
nadsplatser av ifrågavarande slag.

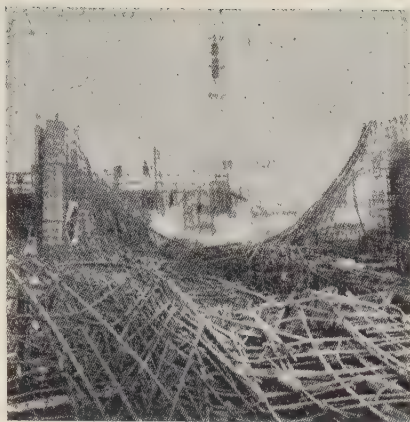


Bränder som föll genom flera våningar och
brandkårens strålkastare gav intryck av att hela
byggnaden stod i brand vilket ej var fallet

Stommen för höghuset hade vid till-
fallet uppförts t. o. m. sjunde våningen
ovan jord och det var i denna våning
branden utbröt. Formsättning och ar-
mering för åttonde våningen var klar.
I sjunde våningen fanns ett flertal bygg-
torkar (oljeeldade varmluftsapparater)
samt oljefat med bränsle för dessa.
Brandorsaken var sannolikt en av bygg-
torkarna.) Fasaderna i denna våning var
ännu täckta med brännbart material, så-
som masonitskivor, säckväv o. d. Bran-
nen spreds snabbt i våningen och till
ormverket i åttonde våningen. En lyft-
ran på byggnadens ena sida vek sig av
ettan ut över fasaden, strax efter
brandkårens ankomst. Tre stycken hiss-
barn intill byggnaden kunde dock räd-
as genom vattenbesprutning från ma-
kinstegar. Brinnande material föll från
sjunde våningen ner genom bjälklags-
ppningar till underliggande våningar
och antände upplagt formvirke m. m.,
vilket till en början hindrade brand-
manskapet att via det färdigställda
trapphuset i byggnaden nå brandhärden.
Släckningsarbetet försvårades även p.g.a.
den kalla väderleken vid tillfället (-10°),
som gjorde att överblivet släckningsvat-
ten snabbt frös till is på brandplatsen.

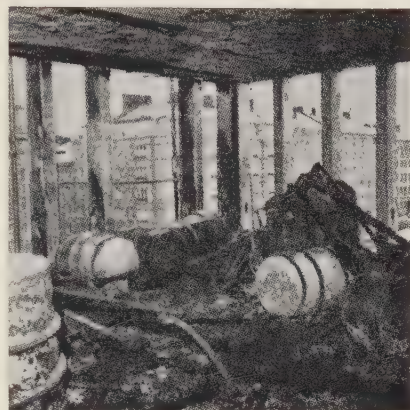


Uppflammar från allt brännbart i de båda
nedersta våningarna



8:e våningen efter branden. Hiss på byggnadens
norra gavel syns mitt på bilden

Skadorna av branden uppskattas till
ca en halv miljon kronor; sjunde och
åttonde våningarna måste rivas och byg-
gas om och förstörda elledningar m. m.
utbytas. Därjämte orsakades ca tre må-
naders försening i byggnadsarbetet med
åtföljande ränteförluster.



7:e våningen med sex bränslefat och ett Koco-
verk i byggnadens nordöstra del

Med ledning av de erfarenheter som
gjordes vid branden har man vidtagit
speciella brandskyddsåtgärder såväl vid
Folksambygget som vid andra pågående
höghusbyggen i Stockholm. Bland så-
dana åtgärder kan nämnas samtidigt
uppförande av trapphus och byggnaden
i övrigt, särskild uppmärksamhet på
brandfaran vid svetsning och använd-
ning av byggtorkar, uppställning av
handeldsläckningsmateriel där byggtor-
kar används, färdigställande av stigar-
ledning för brandkåren i takt med hu-
sets uppförande med uttag i varje vå-
ning, brandskyddspropaganda genom
anslag på byggnadsplatsen m. m.

Lars Rosengren

FRÅN MYNDIGHETERNA

Proportionering av betong med luft- tillsats

Andra upplagan av broschyren Propor-
tionering av betong av *Nils Odemark*
har utkommit, reviderad av *Göran Möl-
ler* och *Birger Warris*. Den viktigaste
kompletteringen är anvisningar för pro-
portionering av betong med lufttillsats.

BA:s

LITTERATUR

Register till allmänna besetämnelserna

Ett alfabetiskt register till »Allmänna
bestämmelser för entreprenader inom
husbyggnads- samt väg- och vattenbygg-
nadsfacken», (Svenska Teknologför-
eningens formulär nr 10) har utarbetats
av *C och S Källenius*. Det kan erhållas
för ett pris av 1 krona.

**Nybyggnadsverksamheten inom jordbru-
ket under år 1957.** *Bengt Gustafsson.*
*Duplicerad. Särtryck och förhandsmed-
delande nr 46 (1958). Statens forsk-
ningsanstalt för lantmannabyggnader,*
Lund. 13 sid. Illustrerad med tabeller

Detta meddelande ger en klar och in-
tressant bild av nybyggnadsverksamhe-
ten, dess utveckling och dess fördelning
på olika storleksgrupper och jordbruk
och olika landsdelar.

Speciellt intressant är här att konsta-
tera att man i genomsnitt endast nybyg-
ger en ladugård vart 300:de år och en
mångårdsbyggnad vart 220:de år. Detta
står i bjärt kontrast till bostadsbyggan-
det i övrigt som har omfattningen ca 1
nybyggd bostadslägenhet vart 50:de år.

Det som nu nybebyggs på gårdarna
motsvarar enligt 1949 års prisnivå en-
dast tredjedelen av vad som byggdes
1946 och sammanhänger dessutom till
mycket stor del med återuppbyggnad
efter brand.

Kontrasten mellan byggandet på lant-
gårdarna och vårt numera »sociala»
bostadsbyggande visar starkt på beho-
vet att klarlägga jordbrukets ekonomiska
ställning i samhället. En fortsatt ner-
slitning av byggnadsbeståndet till den
grad som nu pågått under hela detta
årtionde måste till slut leda till kata-
strof för jordbruksnäringen.

Nils Holmqvist

**Svetsade fackverk och några därmed
sammanhängande materialproblem** av
*Sture Sabelström. Statens nämnd för
byggnadsforskning. Rapport 44. 48 sid.*
Illustrerad. Duplicerad. Stockholm 1958.
*Pris 8 kr. Distribueras av AB Tidskrif-
ten Byggmästaren, Stockholm*

I rapporten redogörs för ett antal un-
der författarens ledning genomförda
provningar, främst utmattningsförsök,
för att belysa olika faktorerers inverkan
på stålkonstruktioners hållfasthet.

Bland resultaten må följande nämnas.

Utmattningshållfastheten har befun-
nits ungefär likvärdig hos plåtstrim-
lor med frästa respektive väl utförda
gaskurna kanter, hos stumsvetsar med
 90° vinkel mot kraftriktningen respek-
tive med 45° vinkel, samt hos stum-
respektive kälsvetsade förband vid oli-
ka initialspänningar. Vid sistnämnda
försök visade sig förbandens utmattningshållfasthet mera beroende av spän-
ningsamplituden än som förutsatts vid

dimensionering enligt byggsvetsnormerna. Utmattningshållfastheten hos oöarbeteade stumsvetsar var lägre vid automatsvetsning än manuell svetsning.

Rapporten, som är rikligt illustrerad med hållfasthetsdiagram och fotografier av utmattningsbrott, avslutas med vissa synpunkter på materialfrågan, särskilt mot bakgrunden av sprödbrottsproblemet. Rapporten är av stort intresse för alla dem, som är sysselsatta med svetsade stålkonstruktioner, icke minst med beaktande av det alltför ringa forskningsarbete, som i Sverige bedrivs inom detta område.

Stig Haggård

Schall- und Wärmeschutz im Wohnungsbau. 1. Specialhefte 1958 av tidskriften »Der Querschnitt», organ för »Rationalisierungs-Gemeinschaft Bauwesen im RKW». Förlag: Justus von Liebig-Verlag, Abt. Bauschrifttum, Darmstadt, Gagerstrasse 9. 48 sid. Illustrerad. Pris 4:15 DM

Flera av läsarna kommer kanske ihåg en utställning om ljudisoleringsfrågor, som under 1952-53 vandrade från Stockholm till ett flertal svenska städer. Det visades genom planscher och ljudillustrationer, hur man bör bygga bostadshus med god ljudisolering. Vandringsutställningen efterföljdes av en broschyr om ljudisolering från den dåvarande statliga byggforskningskommittén.

Ett liknande initiativ har nyligen tagits i Västtyskland där man har lika besvärliga ljudisoleringsfrågor som vi. Denna skrift som alltså spelar samma roll som broschyren vid den svenska utställningen sammanfattar vandringsutställningens lärdomar och återger en del av dess planscher. Vidare diskuterar tyska fackfolk aktuella ljudisoleringsfrågor ur byggnadsteknisk och juridisk synpunkt.

Den tyska utställningen – som även omfattade värmeisoleringsfrågor – och dess drabantskrift ger en god översikt över aktuella teoretiska och praktiska frågor. Man sammanfattar också på ett utmärkt sätt de många motsättningar som finns mellan värme- och ljudisolering, ett fält där många missförstånd uppkommer.

Man frågar sig, om inte vi här i Sverige mer permanent borde informera om isoleringsfrågor på ett lättsmält sätt i stil med vad som presenteras i detta tyska specialhäfte. Modernt byggeri är ju så komplicerat, att man ständigt måste påminna om ett så perifert, men viktigt gebit som ljudisoleringen, för att det skall komma med vid projekteringen som en självklar sak. Ändå har ju vi som tyskarna direkta bestämmelser att följa, men de är kanske för svårtillgängliga?

Skriften är att rekommendera för den byggare som på ett smärtfritt sätt vill bli informerad om de aktuella isoleringsfrågorna i bostadsbyggen.

Ove Brandt

Vatten och vattenvård. Grundvatten, yt-vatten och vattenhushållning. Vattenundersökningar. Vattenburen smitta. Krav på vatten. Förbrukning. Distribution. Rening. Avloppsvatten. Lagbestämmelser. Av Dag T Berglund, Leif Bru-néau, Stig Carlberg, Sigvard Gudmund-son, Jan Kjellander och Åke Markland. Uggleböckerna. Albert Bonniers Förlag, Stockholm 1958. 188 sid. Illustrerad. Pris kr 15:50

Föreliggande bok är en orientering om dagens läge inom de betydelsefulla områden som rör vattentäkter, vattenförsörjning och avloppsfrågor samt vattenföroreningsförhållanden. Den vill enligt redaktörens företal »belysa orsakssammanhangen och visa på de möjligheter, vi har för att bemästra uppkommande problem» inom vattenvården. Även om en genomläsning knappast kan ge läsaren någon uppfattning om dessa möjligheter – därför att de väsentliga avvägningsproblemen i vattenvården överhuvudtaget icke ställs i boken – måste man säga, att det sätt på vilket skriften redigerats utgör ett mycket gott exempel på en dylik möjlighet: nödvändigheten av en samverkan mellan olika experter. De olika författarna – vilka utgörs av utmärkta representanter för läkare, väg- och vattenbyggare, kemister, biologer och jurister – har var och en på ett föredömligt sätt behandlat olika sektorer inom vattenområdet. Sammantaget har de åstadkommit en mycket aktuell, helt lidelsefri och därför mycket saklig information om orsakssammanhangen.

Man observerar hos flera av författarna oro och bekymmer inför den oklarhet, som i väsentliga delar vidlåder den svenska vattenvården: dels avsaknaden av statliga anvisningar och normer, dels mängden bestämmelser, vilka å ena sidan är för många och för splittrade och å andra sidan samtidigt i väsentliga delar inte tidsenliga. Avsaknaden av bestämmelser om bildande av vattenvårdsförbund och om åstadkommande av effektivt skydd av grundvatten påtalas av flera författare. Det kan måhända vara anledning att citera några förslag till målsättning. Från medicinsk synpunkt: »För hygienien finns ingen återvändo. Varje steg tillbaka skulle ofelbart medföra en ökning av antalet vattenburna sjukdomar. Hygienien får heller inte stagnera, den måste oupphörligt utvecklas och förbättras, fram mot det slutliga målet, som innebär utrotande av alla smittosamma sjukdomar.» Beträffande frågan om bedömning av vatten-drage: »En praktisk riktlinje är, att vid en lågvattenföring av 95 % varaktighet, syrehalten icke skall kunna sjunka under 4 å 5 mg syre per liter vatten.» Ja, varför inte som en första början!

Man noterar också med stor tillfredsställelse vad som i boken understryks om nödvändigheten av att vid all lokalisering – såväl av bebyggelse som ock framför allt av industri – avgörande uppmärksamhet måste fästas vid möjligheterna att tillfredsställande lösa vattenförsörjningen och ordna avloppsfrågan.

Till sist ytterligare ett citat, som ett utomordentligt sätt talar för själv: »Genom de svenska städernas vattenledningar, som 1955 hade en sammanlagd längd av över 9 000 km, dis-buerades det året omkring 380 mil-ton vatten. Transportkostnaden till de ha rört sig om 10 öre per ton, de några tiondels öre per ton-km.»

Ossian Svensson

Spannmålslagring med kallluftning. Rapport nr 2 från pågående försök. R Heriksson. Duplicerad. Särtryck och förhandsmeddelande nr 45 (1958). Statens forskningsanstalt för lantmannabyggnader, Lund. 47 sid. Illustrerad

Den vikande konjunkturen för jordbruket gör det nödvändigt att effektivisera driften och speciellt utnyttjandet av investeringskrävande anläggningar. Beträffande spannmålstorkningen är denna fråga alltför hastigt blivit aktuell på grund av det snabba införandet skördetröskor. Den lösning som man första hand kastade sig in på – nämligen stora centrala torkanläggningar – har säkerligen visat sig vara en i mån avseenden felaktig investering. Dels tillastas jordbruksdriften i stor utsträckning med dubbla transportkostnader, foderspannmålen skall ju användas på gården, liksom även utsädet – och de har de enskilda jordbruken ej haft möjlighet att mer än någon enstaka gå bevara spannmåls-skörden. Detta har medfört att de centrala torkarna har toppbelastningstid av ca 1 månad sedan i stort sett står oanvända.

Med denna bakgrund hälsas initiativet från LBF och Jordbrukstekniska institutet att utarbeta anvisningar för kallluftstorkning på gårdarna liksom också forskningsanstaltens initiativ med kalllagringen enligt detta meddelande med tillfredsställelse. I båda fallen möjliggörs ett utnyttjande av det stora antalet dåligt utnyttjade byggnader som finns på de flesta gårdar.

Meddelande nr 45 får dock endast tas som ett förhandsmeddelande om att försök pågår. Redovisningen är värr ganska förvirrad och förvirrande. Här måste först understrykas ett faktum som borde ha understrukits i meddelandet – och det är att metoden åtminstone tills vidare inte får användas för annat än foderspannmål. Tabellen på sidan där data är angivna t. o. m. för vete och råg är därför farlig. Tyska undersökningar har visat att såväl bakningsdu-ligheten som grobarheten starkt sjunker om fukthalten ej kan komma under 15-16 % inom ett fåtal veckor. Det torde vara möjligt i Norrland men svårt i Skåne!

De redovisade fukthalterna i spannmålen tyder knappast på att »kylzoner» flyttar sig så långsamt som förutsätts för att formeln på sid. 6 skall kunna gälla. Skulle denna förflyttning ske snabbare, eller kylzonen ha stor utsträckning

Forts. sid.

ICORON-BR

nöjliggör tunnare och mer ekonomisk fuktisolering i badrum

Det alltmer vanliga elementbyggeriet har aktualiserat en förenklad fuktisolering i badrum. De oputsade väggarna har medfört, att all förekommande kakelbeklädnad fästes med kalcement (Fastament) i 1–2 mm tjocklek i stället för cementbruk med 2–3 cm tjocklek. Därigenom blir den traditionella isoleringen ned 2 lag papp och 3 asfaltstrykningar alltför krymmande och omodern.

Icopalfabriken har för att tillgodose detta uppkomna behovet utarbetat en ny metod för badrumsisoleringar — ICORON-METODEN.

Vad är ICORON-BR?

ICORON BR är en stabiliserad fiberasfalt, uppbyggd så att en mycket god elasticitet erhålles. Detta har stor betydelse vid elementbyggeri, där rörelser mellan respektive element annars lätt kan ge upphov till sprickor.

ICORON BR har en smörliknande, lättarbetad konsistens. Färgen är rödbrun, vilket underlättar kontroll av att inga friställen förekommer på den isolerade ytan.

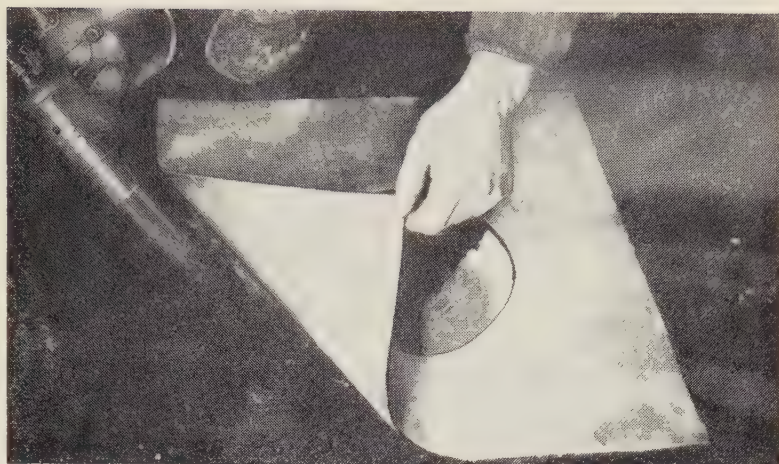
ICORON-METODEN

För en ICORON BR-isolering erfordras följande material:

1. Icoflux kallflytande isoleringslösning för förbehandling ($0,3 \text{ kg m}^{-2}$)
2. Villadrit asfaltmatta för intäckning kring golvbrunnen ($0,25 \text{ m}^2/\text{brunn}$)
3. ICORON BR ($1,5\text{--}2 \text{ kg m}^{-2}$)

Så här går isoleringsarbetet till:

Väggar och golv avjämnas, så att ytorna blir jämförbara med träskurad betong. Brunnflänsen samt genom golvet gående avlopps- och vattenledningsrör rengöres noggrant.



Golvytan samt brunnflänsen bestrykes med Icoflux isoleringslösning. Runt brunnflänsen fastsätts med blåslampa en 3 mm VILLADRIT-matta (c:a $50 \times 50 \text{ cm}$), varvid särskild noggrannhet iakttages vid fastsättsningen mot brunnflänsen.



Bilderna till vänster visar den principiella skillnaden mellan en ICORON BR-isolering (nederst) och en vanlig isolering med två strykningar kallflytande asfalt (överst). Observera hur ICORON BR bildar en effektiv och **fullständigt** täckande skyddshinna på betongen.

Därefter strykes de ytor, som skall isoleras, med Icoflux isoleringslösning, som binder dammpartiklar och utgör underlag för den fortsatta behandlingen. Med blåslampa fastbrännes en 3 mm Villadrit asfaltmatta ($50 \times 50 \text{ cm}$) runt brunnen, varvid speciell noggrannhet iakttages vid fastbränningen mot brunnflänsen.

Sedan utspacklas på väggar och golv en c:a 2 mm tjock beläggning av ICORON BR. En smetlist med 1 cm radie utformas i samtliga vinklar mellan golv och vägg samt i vägghörnen. Vidare utspacklas ICORON BR som tätning kring genom golvet gående rör.

Isoleringen är torr efter 1 à 2 dygn beroende på under vilken årstid isoleringen utföres.

Kontakta gärna våra tekniker för råd och ytterligare upplysningar!

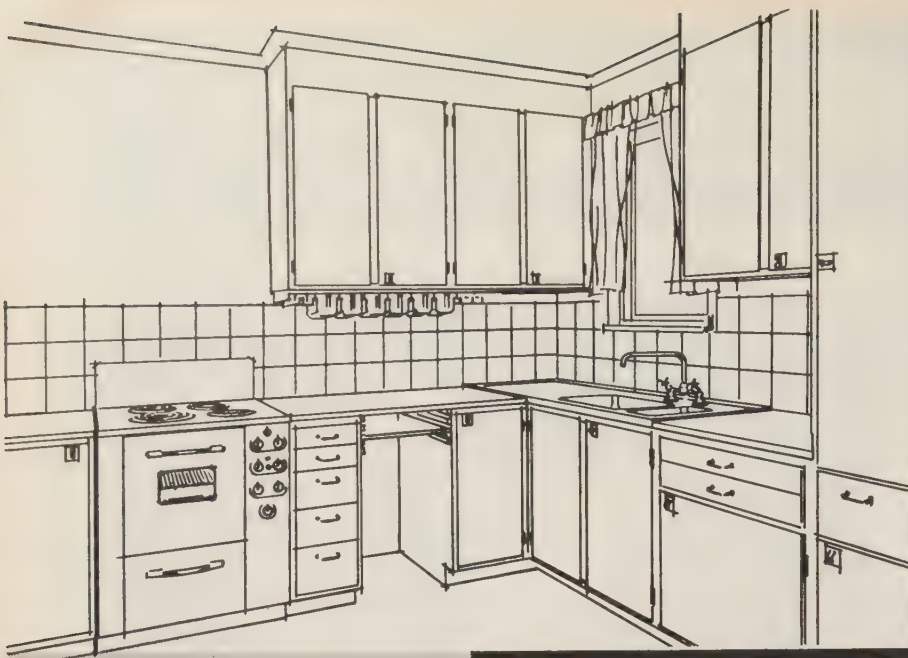
AB SVENSKA ICOPALFABRIKEN

SKEPPSBRON 11, MALMÖ C, TELEFON 731 80

Försäljningskontor i Stockholm tel. 82 28 15 och Sundsvall tel. 589 66

Auktoriserade återförsäljare över hela landet





Skall Ni bygga eller modernisera — välj de inredningar, dörrar och fönster från Hultsfreds Industrierna.

God aptit och gott humör i mammas ÖNSKEKÖK



Det är trivsamt och praktiskt planerat ÖNSKEKÖKET från Hultsfreds-Industrierna. Här har husmor möjlighet att rationalisera arbetet och här kan familjen äta till vardags i hemtrevlig miljö med allt inom bekvämt räckhåll.

Hultsfreds-Industriernas köksinredningar är välkända för sin höga kvalitet. Obs. att skåpsidor och botten är tillverkade av dubbla träfiberplattor på regelstomme. Botten och hyllor är ingrådade i skåpsidorna. Luckor och dörrar är överfalsade och som standard klädda med hårda träfiberplattor på båda sidor. De kan också erhållas med vackert gaboofanér.

Begär broschyr från oss eller från närmaste återförsäljare

AB HULTSFREDS — INDUSTRIERNA
HULTSFRED

Återförsäljare:

- Eslöv: AB N. Johnson & Co, tel. Namnanrop
- Karlshamn: W. Schmidt & Co K/B, tel. 2560
- Halmstad: Halmstads Trävaru AB, tel. 103 07
- Växjö: Skogsägarnas Industri AB, tel. 135 60
- Jönköping: AB Werners Byggnadsvaror, Vasavägen 4, tel. 192 15
- Borås: Södra Snickerifabrikens AB, tel. 175 00
- Göteborg: Jonsson, Sternhagen & Co. A Broströmia, tel. 13 31 34
- Linköping: Linköpings Trävaruaffär, Ha tel. 204 37
- Stockholm: AB Karl Ekesjö, Bällstahamn tel. 28 92 00
- Örebro: Nordemalm & Co. AB, Storgatan 27, tel. 11 98 90
- Karlstad: AB Carl Ahlén, tel. 106 10
- Västerås: H. Nordenhaag AB, Kungsärgatan 17—19, tel. 372 30
- Borlänge: Sven Fröberg & Co., Industrigatan 9—11, tel. 12
- Sundsvall: AB Kolimporten Laurents, Storgatan 26, tel. 555 60
- Örnsköldsvik: Werner Pettersson AB, Villagatan 13, tel. 103 50
- Härnösand: AB Harald Andersson, Stora Torget 6, tel. växel 13
- Skellefteå: AB Skellefteå Byggnadsvaror Storgatan 48, tel. 142 20
- Umeå: Utterströms Kol & Bygge K tel. Namnanrop: Utterströms

PAKETGJUTNING — METODSTUDIER

Av civilingenjör Ingemar Nyquist¹

DK 69.022.5:624.012.3:69.057

Innerväggarna är de stomdelar som i Sverige oftast förtillverkas. Till en början användes för innerväggselementens framställning huvudsakligen horisontella formar av trä. Senare har även horisontella formar av stålplåt och betong förekommit. För närvarande förekommer veterligen horisontell gjutning av mellanväggselement i Sverige endast vid en fabrik, där man för övrigt använder formar av betong. I övrigt har man allmänt övergått till någon typ av paketgjutning, vilket innebär att man samtidigt gjuter en serie element i sammankopplade, vertikala formar.

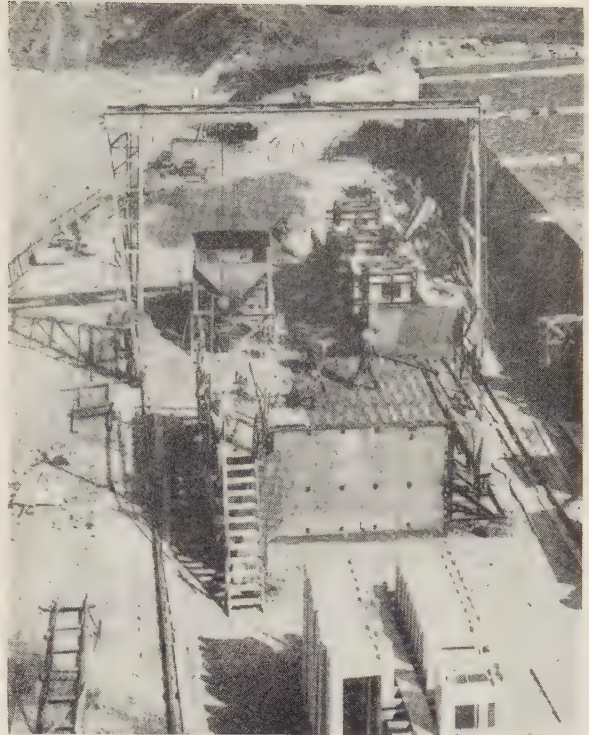
Huvudsakligen tre pakettypen har använts.

1. Paket med kantformar av bräder och formskivor av plywood. Längs formskivornas långkanter är L-profiler fastskruvade, vilka tjänar som fäste för kantformen. Paketet monteras på en betongplatta, genom att man omväxlande ställer upp formskivor och kantformar, varefter det skruvas ihop med utanpåliggande dragstag. Denna pakettyp är enkel och billig, men torde vara förhållandevis arbetskrävande. Vidare torde den svårligen ge önskvärd måttnoggrannhet hos elementen.
2. Paket för rumsstora element. För de stora element det här är fråga om — upp till sju meter långa — blir enkla plywoodskivor för vecka. Man fäster i stället plywoodskivorna på en stomme av stål och/eller trä. I enstaka fall har betongskivor använts som formmaterial samt utomlands även tjock stålplåt. Genomgående måste dock någon typ av lyftredskap — vanligen travers — användas vid formsättning och avformning.
3. Pakettyp med botten- och sidoformar av sinsemellan ledade U-profiler av stål. För elementbredder omkring 1 meter används enkla formskivor av plywood, vilka kläms fast mellan stålprofilerna. Metoden utexperimenterades för bygghusen på HSB:s Östberga-område och provades först av byggnadsfirman Ohlsson & Skarne vid ett uppsalabygge.

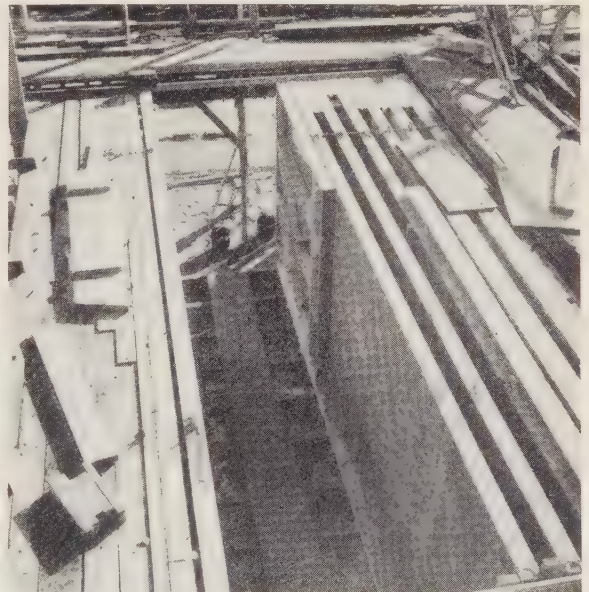
Studier av denna paketgjutningsmetod har utförts vid byggnadsfirman Ohlsson & Skarnes fabrik i Östberga och samma firmas byggnadsplats i Rågsved av Sven Jernström, Statens nämnd för byggnadsforskning, samt av AB Industribyrå vid AB Svenska Bostäders fabrik i Edsberg.

T.h. Betongelementen gjuts stående i en rad med bredsidsorna intill varandra i ett »paket». Bilden visar järnkonstruktionen till ett sådant paket. AB Ohlsson och Skarne. Mittbalkarna (1) är fasta, de övriga sidobalkarna (2) är utfällbara åt sidorna sedan spännbyglarna (3) lyfts upp och de övriga låsbalkarna (4) lossats. Mellan sidobalkarna spänns formskivor in och i de därigenom uppkomna facken gjuts elementen. De yttersta formskivorna stagas med gavelförstyvningar (5). Runt paketen och i höjd med deras överkant byggs en plattform ifrån vilken man kan sköta gjutningen m.m.

¹ Statens nämnd för byggnadsforskning



Ovan: Paketgjutning och upplag för element. 5 meters paket i Malmö. AB Nya Asfalt

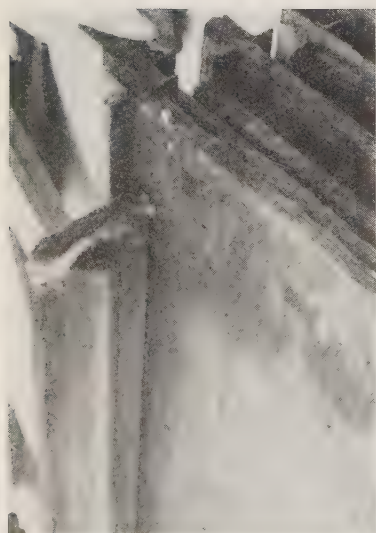
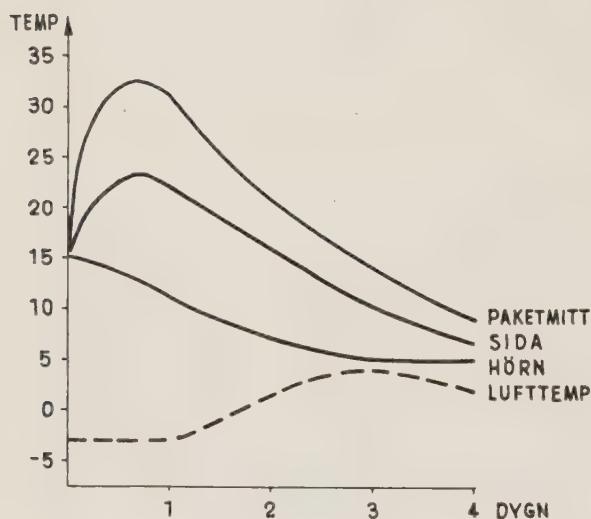


Ovan: 7 meters paket i Kallhäll. AB Ernst Sundh





Ovan: Platsfabrik med gjutpaket och lager i Skutskär, Gottfrid Lindgren



Ovan: Temperaturrens variation under härdningstider i ett gjutpaket. Betong K 250, 2 % Ca Cl². Vid stark kyla bör paketet isoleras för att inte temperaturen skall bli för låg i paketets hörn

T.v: Detalj av ett enkelt paket. Kantformen av trä stöder mot de på formskivor fastskruvade vinkeljärnen. Köpings Bostadsaktiebolag

Metodens fördelar kan sammanfattas sålunda. (Gäller i huvudsak all paketgjutning.)

1. Den är föga utrymmeskrävande. Detta har stor betydelse, speciellt vid fabriktillverkning, eftersom den erforderliga golvytan är liten, men även vid elementtillverkning i det fria i anslutning till byggnadsplatsen, eftersom det ofta kan vara svårt eller dyrbart att åstadkomma lämpliga friytor för horisontella former.
2. Formskivorna blir väl utnyttjade tack vare att båda sidorna används samtidigt och att kanterna är väl skyddade. Kantskador torde vid vanlig formbyggnad vara en vanlig orsak till kassation.
3. Genom att den samlade betongmassan är stor vid paketgjutning försenas avgången av cements bindningsvärme och betongmassans initialvärme. Härigenom påskyndas härdningen avsevärt. Gjutting utan speciella isoleringsåtgärder kan ofta försiggå i det fria också under köldperioder. (Vid stora paket torde det dock finnas en viss risk för att värmeutvecklingen blir så stor att olägenheter uppstår på grund av temperaturskillnader mellan elementens mitt och dess kanter.)
4. Tidsåtgången torde vara liten jämförd med gjutting i horisontell form. Dock saknas jämförelsesiffror.
5. Avjämnings- och slipningsarbeten fordras ej, eftersom elementens båda sidor står mot form. Skall elementens överkant tjäna som upplag för bjälklagselement måste dock en avjämning göras där.
6. Låga krav ställs på transportarmering, eftersom avformningen sker i vertikal led, vilket även underlättar hanterandet. Vid horisontell gjutting måste en anordning som vippar upp formen i vertikal ställning användas om snabb avformning krävs.
7. Mått noggrannheten hos kanttjockleken torde bli bättre än vid horisontell gjutting. Även planheten har vissa förutsättningar att bli bättre eftersom den skiktvisa uppdelningen i grövre och finare ballastmaterial som riskeras vid horisontell gjutting här är eliminerad. Vid ojämn påfyllning i de olika facken kan dock formdeformationer uppstå.

De båda varianterna av denna metod som studerats (i fortsättningen kallade OS-metoden resp. SB-metoden) är vid första anblicken mycket lika, men de skillnader som finns är, som senare skall visas, av stor betydelse för tidsåtgången vid elementtillverkningen. Redan nu skall dock påpekas att de tidskillnader som konstaterats ingalunda kan läggas till grund för ett totalt ekonomiskt bedömande av metoderna, eftersom man därvid även måste ta hänsyn till de fördelar och nackdelar som kan uppstå vid elementens transport, montering, fogning och ytbehandling.

Med OS-metoden framställs vid en gjutting 16 st 100 cm breda, 14 cm tjocka och 258 cm höga mellanväggelement med triangulära fogrännor och

rätvinkliga kanter. De är avsedda att användas i kombination med platsgjutna bjälklag i vilka de skall skjuta in ett stycke, varför en ojämn överkant snarast är önskvärd med tanke på vidhäftningen.

Med *SB-metoden* framställs vid en gjutning 20 st 120 cm breda, 14 cm tjocka och 265 cm höga mellanväggselement med triangulära fogrännor och skålkantigt fasade kanter för erhållande av synliga fogar. Därjämte finns i underkant på varje element en ursparing för rördragningen. Elementen är avsedda att användas i kombination med 120 cm breda bjälklagselement, varför stora krav ställs på överkantens planhet och elementets höjdnoggrannhet.

De tider som nämns i det följande utgör endast verktyd. Spilltiderna tillkommer således. Tiderna innefattar ej betongtillverkning, betongtransporter eller borttransport av element. Vidare är tiderna beräknade för helt okomplicerade element. Armeringen utgörs av lyftbygels förlängda skänklar. I de fall eldosor, rör eller liknande förekommit har tiderna för dessa arbeten ej medtagits. Vissa bedömningar av arbetstakten har även gjorts och tiderna har justerats med hänsyn härtill.

Totala tidsåtgången per m² element är i det närmaste dubbelt så stor vid *SB-metoden* (11,10 min) som vid *OS-metoden* (5,62 min). Denna tidsskillnad beror på skilda förutsättningar, olikheter i paketkonstruktion och arbetsgång.

Nedan skall ett flertal arbetsmoment diskuteras mera i detalj.

Rengöra och inolja balkar: OS 0,54, SB 2,52 min. Sammanlagda tidsskillnaden för dessa moment är 1,98 min. Att den är så stor torde huvudsakligen bero av att, som förut nämnts, elementen vid *SB-metoden* är avsedda att monteras med synliga fogar och därför förses med skålkantigt fasade kanter. (Avsikten med detta är att åstadkomma mindre åtgång av sandspackel för överbyggande av skarvförskjutningar på grund av tjockleksvariationer och skevheter hos elementen samt att på ett rejält sätt redovisa fogen där en framtida, åtminstone härfin, sprickbildning kan väntas uppstå. En omsorgsfull rengöring och inoljning av de profilerade, vertikala kantbalkarna är därför nödvändig för erhållande av ett tillfredsställande resultat. Användandet av spruta i stället för borste borde vidare medföra tidsvinster vid inoljningen.

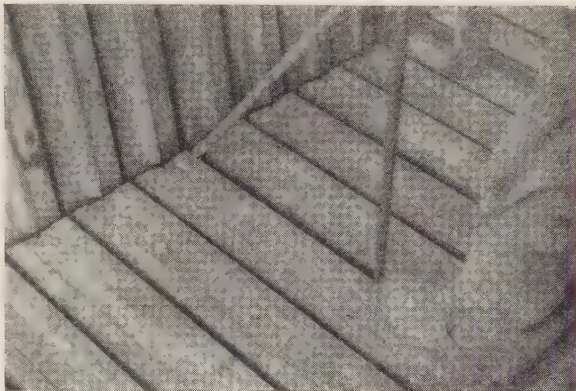
Rengöra, inolja, bära, montera och demontera formskivor: OS 1,30, SB 2,75 min.

Sammanlagd tidsskillnad 1,45 min. Vid *SB-metoden* är formskivorna bredare (127 cm mot 107) och tjockare (25 mm mot 16). De är så tunga och ohanterliga att en man endast med svårighet kan manövrera dem. (Till flertalet av dessa moment används två män.) De större skivorna vid *SB-metoden* medför därför ingen tidsvinst per m² räknat, utan tvärtom en tidsförlust. (Denna torde dock kunna intjänas vid elementmonteringen.) En del av tidsskillnaden (kanske 0,15 min) torde försvinna vid övergång till sprutning av formoljan, varvid man också får en jämnare oljefilm och mindre spill. Vidare torde sättet att lägga upp skivorna på bockar vid inoljning och rengöring vara mera tidskrävande än att utföra dessa moment i samband med montering och demontering. Härför krävs dock tillgång på utrymme i omedelbar anslutning till paketet, vilket torde vara svårare



Ovan: När paketet är tomt görs konstruktionen ren med tryckluft

Nedan: Balkarna skiljs med spett, så att man även kommer åt att göra rent mellan dem. AB Ohlsson och Skarne



Ovan: Inoljning av formskivor

Nedan: Några formskivor monterade. AB Svenska Bostäder



att ordna vid SB-metoden, eftersom utlastningen av elementen där sker med truck i motsats till OS-metoden där utlastningen sker med travers resp. kran.

Låsa och låsa upp paket: OS 1,00, SB 1,56 min.

För dessa moment är tidsskillnaden 0,56 min per m² element. Än mer markant blir den om man ser på tidsskillnaderna per paket – 58,35 min. Låsningsmekanismen är således vid OS-paketen betydligt enklare att handha.

Hur mycket skulle under ett pakets livslängd insparas vid SB-metoden om man där hade en lika effektiv mekanism som vid OS-metoden? Antag livslängd = 5 år, 100 gjutningar per år, timförtjänst 8 kronor, insparad tid per paket 50 min.

Om man ej tar hänsyn till räntekostnader blir svaret $5 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 0,83 = 3\,300$ kronor.

Hela paketet kostar ca 7 000 kronor (OS).

Låsningsmekanismen är av vital betydelse för de gjutna elementens måttnoggrannhet. Mätningar har vid OS-metoden gjorts på 16 element från samma gjutning i ett paket och vid SB-metoden på 40 element från en gjutning i vardera av två paket. Resultat enligt tabell.

Övre och undre gräns avser produktens beräknade, sannolika maximi- resp. minimimått på mätstället. Alla mått i millimeter.

	bredd upptill	bredd nedtill
OS: medelvärde	994	999
spridning	1,37	0,68
övre gräns	997	1 001
undre gräns	991	997
SB: medelvärde	1 194	1 196
spridning	1,92	1,10
övre gräns	1 200	1 199
undre gräns	1 188	1 193

Ett mått på låsanordningens effektivitet med avseende på måttnoggrannhet är framförallt spridningstalet för elementbredder upptill. Som framgår av tabellen är detta tal något bättre för OS-metoden (1,37 mm) än för SB-metoden (1,92 mm). Att skillnaden mellan medelvärdena för bredderna upptill och nedtill är större vid OS-metoden (5 mm) än vid SB-metoden (2 mm) sammanhänger inte så mycket med låsanordningens konstruktion som med den måttnoggrannhet med vilken den framställts.

Eftersom låsningen av paketen vid OS-metoden är mera mekaniserad, har man där små möjligheter att påverka elementens måttnoggrannhet vid varje gjutning. Detsamma gäller naturligtvis vid SB-metoden för elementbredder nedtill, eftersom måttnoggrannheten för bredder nedtill är helt beroende av paketets exakthet.

Rengöra och jämna överkant: OS 0,22, SB 1,03 min.

Att verktiden för dessa moment är 0,81 min. större per m² element vid SB-metoden än vid OS-metoden torde helt få tillskrivas det förut nämnda förhållandet, att man vid SB-metoden använder bjälklagselement och således behöver en plan överyta hos väggelementen för erhållandet av en lämplig upplagsyta.

Gjuta och vibrera: OS 1,03 min, SB 1,43 min.

Verktidsskillnad 0,40 min. Ägnar man stor omsorg åt dessa moment borde man få en bättre ytstruktur hos elementen (färre gjutblåsor, gjutsår o. d.) samt mindre tjockleksvariation på mitten av elementen. (Samtliga fack bör ju fyllas på någorlunda jämnt för att inte formtrycket i något fack skall bli så stort att formskivan buktar.) Huruvida elementen vid SB-metoden blir bättre i dessa avseenden har ej undersökts.

Lossa balkar: OS 0,23, SB 0,62 min.

Verktidsskillnaden 0,39 min kan, åtminstone delvis, bero på att passningen mellan hål och axel i leden mel-

lan sido- och bottenbalkar i SB-paketen är ganska snäv (0,3 mm), vilket kan göra arbetet med att skilja balkarna åt besvärligare.

Lyfta ut element: OS 1,02, SB 0,51 min.

I tabellen anges att utlastningen skulle gå 0,45 min. snabbare vid SB-metoden än vid OS-metoden. Att med ledning av detta säga att utlastning med truck skulle vara effektivare än utlastning med travers eller kran kan dock vara felaktigt, eftersom inga väntetider utan endast verktider medtagits. Spilltiderna kan vid utlastning bli betydande.

Skrota element är ett moment som bara förekommer vid SB-metoden. Tidsåtgång 0,19 min per m² element.

Ovan har tiderna per m² element jämförts. Tiderna för vissa moment, t. ex. låsa och låsa upp paket, torde dock snarare böra jämföras paket mot paket. Tidsåtgången för andra moment, som arbeten med formskivor och hela element, torde i sin tur vara proportionell mot antalet element. Eftersom både elementen och paketen är större vid SB-metoden än vid OS-metoden ger detta förhållande ett ytterligare utslag till förmån för den senare tillverkningsmetoden.

Kostnader

Eftersom det kan ha sitt intresse att veta dessa tidsvariationers procentuella inverkan på den färdiga produktens kostnader skall här ges några belysande siffror.

Ett paket av OS-typ kostar i inköp ca 7 000 kronor. Man kan antagligen använda det i fem år, där- efter torde det vara om inte utslitet så dock föråldrat. Gjutning varannan arbetsdag ger ca 135 gjutningar per år eller 5 500 m² element per år. Kostnaderna för paketets uppställning på betongplatta, hyra för fabrikslokal (ca 20 m² golvyta per paket), kostnader för utlastningsredskap, reparationer och arbetsledning torde endast kunna bedömas från fall till fall.

En uppsättning formskivor kostar ca 1 300 kronor. Den kan utnyttjas till ett hundratal gjutningar, var- efter åtminstone de vid OS-paketen använda plywood- skivorna förlorat så mycket i böjstyvhet att de måste kasseras. De faktiska arbetskostnaderna, exkl. betongtillverkning, har vid OS-metoden uppgått till 2,10 kronor per m² element, vilket gett en medeltim- förtjänst av 9,50 kronor.

Som redan tidigare berörts kan ovanstående del- studie ej användas för ett bedömande av metoden i dess helhet, dvs. fram till färdig vägg. De något större elementen vid SB-metoden torde t. ex. ge snabbare montage för ungefärligen samma krankost- nad. Vidare är som berörts måttnoggrannheten och kanske speciellt elementens ytstruktur av stor eko- nomisk betydelse. Anta exempelvis att de element som framställs med endera metoden har så fin yta att en underbehandling för målning eller tapetsering blir överflödigt. Kostnaderna för denna kan kanske uppskattas till 1 krona per m² eller 2 kronor per m² element, alltså en summa jämförbar med hela arbets- kostnaden vid elementtillverkningen. Detta förhål- lande bör emellertid inte hindra en effektivisering av varje delmoment av elementframställningen.

DIMENSIONERANDE UTETEMPERATUR

DK 697

Statens byggnadsbesparingsutredning har låtit göra en undersökning av olika utetemperaturers frekvens, avsedd att ligga till grund för en ny normering av den temperatur värmeanläggningar bör dimensioneras efter – den dimensionerande utetemperaturen, förkortat DUT.

Den nu föreliggande utredningen avser framför allt att visa den föreslagna metodiken för bestämning av DUT. De föreliggande siffrorna är däremot endast att betrakta som preliminära avsedda som diskussionsunderlag.

Inom Statens nämnd för byggnadsforskning fortsätter den s. k. värmebehovsgruppen arbetet med att framlägga ett slutgiltigt förslag om DUT.

Utan att föregripa de resultat värmebehovsgruppen kan komma till skall här anges några synpunkter på det preliminära förslaget såsom bidrag till den diskussion det avsåg att ge upphov till.

Basmaterial

Nu dimensioneras värmeanläggningar för att vara tillräckliga vid den lägsta temperatur som förekommer under en tre-dygnperiod, tre gånger på 50 år.

Utredningen baserar sig på antalet ett- resp. femdygnperioder, då utetemperaturen legat under en viss temperatur.

Denna ändring av basmaterialet motiveras med att i den meteorologiska statistiken finns uppgifter om frekvensen av femdygnperioder samt att en undersökning av värmekapaciteten för olika byggnadskonstruktioner visar att för stenhus är värmekapaciteten fem gånger större än för trähus.

Frekvensanalys

Basmaterialet behandlas så att relativa frekvensen av ett- resp. fem-dygnperioderna är inprickad i ett koordinatsystem, där temperaturskalan är linjär, men skalan för frekvensen en sannolikhetsskala.

I en sådan skala kommer ett kollektiv som överensstämmer med normalfördelningen att representeras av en rät linje. Det visar sig också att fördelningen för 14 behandlade orter i de flesta fall ganska väl stämmer med denna normalfördelning.

Det är en mycket elegant metod, som har förutsättningar att ge noggrannare resultat än den äldre bestämningen av DUT.

En väsentlig anmärkning är dock att det undersökta tidsintervallet endast omfattar 26 år, under det att Theorells undersökningar gällde 50 år. Vill man bestämma storleken av en fysikalisk företeelse som förekommer en gång vart trettionde år, så är en undersökningsperiod av 26 år onekligen ganska kort.

I denna metodik, att använda en sannolikhetsskala, ligger emellertid att det är tillåtet att rita fördelningen som en rät linje, om man kan förutsätta att normalfördelningen gäller. För att bestämma en sådan linjes sträckning finns tillräckligt antal stödpunkter vid högre temperaturer, som ju förekommer oftare.

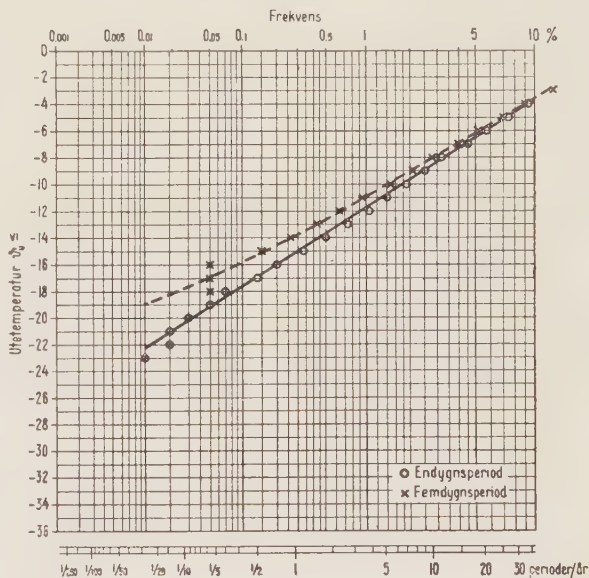
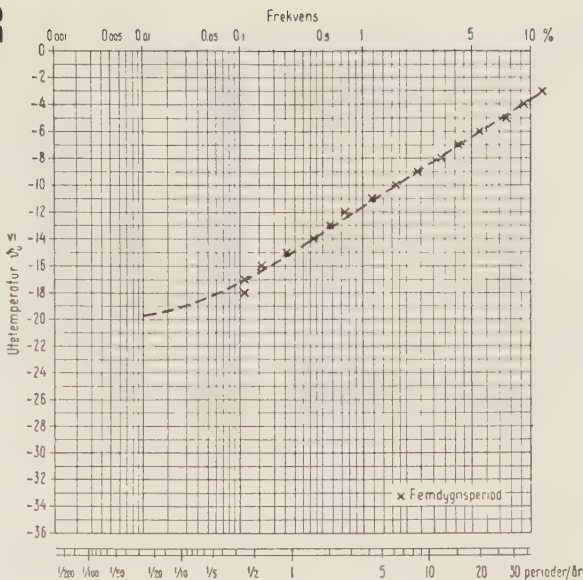


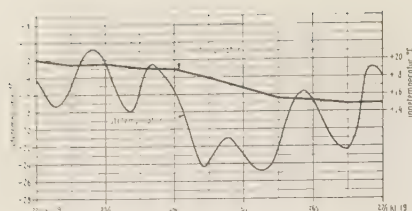
Fig. 1. Relativa frekvensen av en- och femdygnperioder med medeltemperaturer lika med eller lägre än θ , för Linköping och Stockholm

Antagandet att normalfördelningen gäller, förefaller vara den logiska förutsättningen för att man skall kunna nöja sig med en så kort undersökningsperiod.

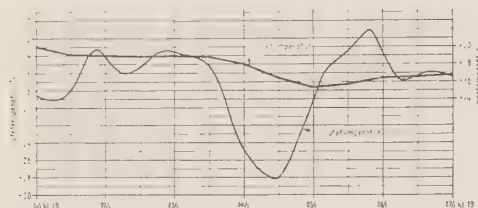
Denna möjlighet har emellertid icke utnyttjats, utan kurvorna har, där stödpunkter saknats vid de lägre temperaturerna, godtyckligt givits en omotiverad krökning uppåt (fig. 1), ehuru bristen på punkter lika väl kan bero på att undersökningsintervallet är för kort.

Innetemperaturen föreslås få sjunka 5° vart 30:e år

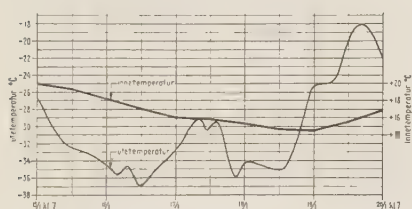
Det kan ju låta ofarligt att man kanske två gånger under sin livstid skall få uppleva att rumstemperaturen sjunker till 15°, även om den period då rumstemperaturen understiger det normala, då kan komma att vara i över en vecka.



Malmö 1942, DUT antagen till -12°



Stockholm 1942, DUT antagen till -13°



Gällivare 1941, DUT antagen till -25°

Fig. 2. Utetemperaturen under en extrem köldperiod samt innetemperaturen under samma period i ett rum med tidskonstanten $R=80$ timmar och normal innetemperatur $=+20^{\circ}$

Allvarligare är att värmeanläggningen, som framgår av diagrammen, varje år kommer att ligga vid gränsen av sin kapacitet, så att varje köldknäpp av viss varaktighet, som ligger under det normala, skulle medföra en temperatursänkning inomhus.

Det är tivelaktigt om en så radikal standardsänkning skulle kunna försvaras.

Ser man efter vilken ekonomisk vinning denna standardsänkning medför, finner man enligt utredningen, att det motsvarar 0,3–0,4 % av anläggningskostnaden för byggnaden. Detta torde motsvara en hyresminskning av storleksordningen 2 à 3 kr pr rum och år. Vilken hyresgäst skulle icke föredraga merkostnaden framför risken att behöva frysa?

För kontorshus är det lättare att påvisa att det knappast kan vara lönande. Lönekostnaden pr arbetsdag torde väl ligga vid medeltalet 40 kr. Vid en rumstemperatur i närheten av $+15^{\circ}$ torde arbetskapaciteten snabbt närma sig 0. Det behövs icke så många dagar med undertemperatur för att minskad arbetskapacitet uppväger den ifrågasatta besparingen. Härtill kommer risk för ökad förkylningsbortovaro.

Man kan invända, att det finns andra säkerhetsmarginaler i värmebehovsberäkningen, så att denna undertemperatur icke skulle behöva inträda. Det är emellertid ett helt annat problem och bör undersökas för sig, så att alla onödiga säkerhetsmarginaler skärs bort från de beräkningsvärden där de förekomma.

Approximativa formler

Frekvensanalysen har endast utförts för ett fåtal orter. För övriga stationer har använts en approxi-

mativ metod, som baserar sig på en jämförelse med andra, i den meteorologiska statistiken lättare tillgängliga värden, såsom exempelvis absoluta årsminimitemperaturen.

Den hittills redovisade utredningen ger dock knappast möjlighet att bedöma hur approximativa dessa formler är, eftersom endast medelfelet i jämförelse med 8 stationer, för vilka frekvensanalys utförts, anges.

Det är emellertid icke medelfelet som är av intresse i detta fall utan största felet. Det räcker nämligen icke att ett hus som byggs i Sverige statistiskt sett i medeltal får en tillräcklig värmeanläggning, utan varje byggnad för sig skall ha en tillräcklig värmeanläggning.

För den nämnda approximativa formeln anges medelfelet vara $1,1^{\circ}$. Det kan ju förefalla vara ett litet fel. Men gör man för jämförelses skull det barocka antagandet, att DUT sättes konstant för hela landet, trots att den borde variera mellan -18 och -36° , så blir medelfelet icke mer än 4° för dessa jämförda 8 stationer.

Statistik kan vara ganska förrädisk.

Lokala variationer

I utredningen framhålles även en annan viktig omständighet. För att minska de erforderliga säkerhetsmarginalerna i värmebehovsberäkningen räcker det icke med en isotermkarta som visar temperaturen i stort i landet, utan det blir nödvändigt att även utforska de lokala variationerna, speciellt i större samhällen, där en stor del av byggandet sker och därför mödan skulle ge största utbytet.

Sammanfattning

De anmärkningar som här framförts gälla icke utredningens princip. Det är säkerligen riktigt att använda sig av frekvensanalys för bestämning av DUT och mycket värdefullt att ha fått utredningen utförd.

Det visar sig också att med denna undersökningsmetod fås en bättre överensstämmelse med den praktiska erfarenheten, som visar att den Theorellska temperaturkartan ger för höga värden längst i söder och för låga värden längst i norr.

En sådan här ändring av beräkningsunderlaget får dock icke användas som verktyg för att smussla in en underdimensionering av värmeanläggningarna. Man får icke glömma att för det enskilda tillämpningsobjektet är DUT behäftad med stor onoggrannhet, beroende på lokala temperaturvariationer m. fl. omständigheter som gör att en viss säkerhetsmarginal fordras.

DUT bör vara en rent meteorologisk uppgift. Den bör icke sammankopplas med olika byggnaders värmekapacitet. Hur en byggnads värmekapacitet påverkar den temperaturdifferens som läggs till grund för värmebehovsberäkningarna torde bättre presenteras som en särskild korrekptionsformel eller -diagram.

Noggrannheten av använda approximationsformler bör kontrolleras närmare, så att man verkligen är säker på att det nya förslaget om DUT innebär en förbättrad noggrannhet.

Stig Elgestad

RIKTIG VÄRMEBEHOVSBERÄKNING

DK 697

Statens byggnadsbesparingsutredning har gjort en enkät bland värmekonsulter och på basis av denna dragit den slutsatsen, att 30 miljoner kronor årligen skulle kunna sparas genom att dimensionera anläggningarna riktigare.

Det kan vara motiverat att medelst stickprov närmare granska på vilket underlag utredningen bygger dessa sina slutsatser.

Utetemperatur

Enkäten frågar 51 VVS-konsulter vilken utetemperatur som används för Stockholm, Malmö och Umeå och får av övervägande antalet de temperaturuppgifter som Theorells isothermkarta ger. För Stockholm är det bara en som ger 2° högre temperatur. För Malmö är det flera som ger mellan 1 och 4° lägre temperatur, medan för Umeå avvikelserna går åt andra hållet i tre svar, nämligen 1, 2 och 7° högre temperatur.

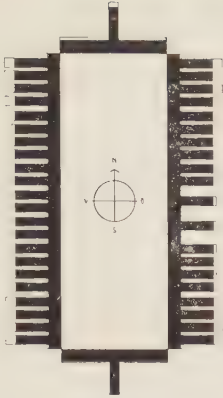
Detta föranleder författaren följande märkliga uttalande: »Eftersom enkäten omfattat uteslutande kvalificerade konsulter kan även den knappast dimensionerade anläggningen få anses innebära en fullt tillfredsställande lösning av det tekniska problemet och att således de övriga konstruktörernas dimensioneringar lett till onödigt omfattande och överdimensionerade anläggningar, varvid den onödiga kapaciteten kan uppgå ända till 17 à 19 %.»

Härtill kan sägas att det i statistik knappast kan anses korrekt att använda extremer som basvärden, än mindre lägga dem till grund för sådana befämda påståenden.

Den enda slutsats som statistiskt kan dragas av svaren är att de visa en god överensstämmelse och att allt synes bra. I verkligheten är även den slutsatsen fel. Det enda som korrekt kan utläsas av svaret (om man känner facit) är att värmekonsulterna använder Theorells isothermkarta som underlag, när de av egen erfarenhet icke vet bättre. De som uppgivit lägre temperaturer för Malmö och högre för Umeå är säkerligen sådana som har sin verksamhet förlagd till dessa städer och därför av erfarenhet vet, att för Malmö ger isothermkartan för höga värden och för Umeå för låga, ty så är det. Hur mycket fel kan vara svårt för en enskild konsult att bedöma, vilket förklarar spridningen.

Författaren gör sedan en jämförelse mellan enkätsvaren och ett förslag till ny isothermkarta som förutsätter att inomhus Temperaturen skulle få sjunka 5° under det normala vid den lägsta utetemperatur som förekommer under en 30 års period, och finner därav att anläggningarna som de nu dimensioneras är mycket överdimensionerade.

Riktigare hade varit att nöja sig med att säga att om man tillät en sådan standardsänkning som underdimensionering av anläggningarna medför, så skulle en besparing kunna ske, ju större ju mer underdimensionerade anläggningarna görs.



T.v Schema över värmetransmission genom väggar och fönster i ett schema-hus. Svarta staplar avser värmetransmission beroende av angivna k-värden och antagna temperaturskillnader. Vita staplar utgör väderstreck- och hörnrumstillägg. Beräkningen baserar sig på enkätsvarens medelvärden



Värmegenomgångstal för fönster

Enkätsvaren anger för 2-glas-fönster i kopplade bågar k-värden mellan 2,7 och 3,9 och för pivothängda fönster mellan 3,0 och 4,5.

Författaren drar härav följande slutsatser: »k-värdet för normala kopplade fönster med karmar och bågar av trä, liksom pivothängda i liknande utförande bör icke sättas högre än 2,5 då det gäller värmetransmissionsberäkningarna. Av enkätsvaren kan utläsas, att nästan genomgående en väsentlig överdimensionering av värmeanläggningen sker av denna orsak» och »I fråga om tillägg för läckage bör märkas, att, såvitt kunnat utrönas, i alla de fall då k-värdet sätts högre än 2,5 jämväl i annat sammanhang beräknas värmeförlust genom »ofrivillig ventilation», där mekanisk ventilation saknas. Härigenom kommer samma värmeförlust att medräknas två gånger.»

I sitt nit att hitta överdimensioneringar har författaren beträffande det sista citatet icke observerat att det ej finns någon fråga i enkäten om förfarandet när mekanisk ventilation saknas. En fråga om hur det förfars vid mekanisk undertrycksventilation ger svaret att det bara är 30 % som där gör ett extra tillslag, varför man rimligen måste antaga att än färre gör tillslaget när mekanisk ventilation saknas.

Fönstrens k-värden och därmed sammanhängande ventilationstillslag är problem, som inte alls kan avgöras så enkelt och kategoriskt som skriftens författare rekommenderar.

Det är ju så att skillnaden mellan k-värderna 3,9 och 2,7 är ett tillslag för ofrivillig ventilation genom fönstren. I själva verket är den naturliga eller ofrivilliga ventilationen, betydligt större än vad denna skillnad anger, vilket även författaren själv konstaterar. Av enkätsvaren skulle sålunda i stället, om något, kunna utläsas att en väsentlig underdimensionering av värmeanläggningen sker av denna orsak.

Frågan är då hur man på enklaste och mest korrekta sätt skall taga hänsyn till den naturliga ventilationen. Författaren säger att för att ernå ett riktigt värde på värmebehovet för ventilation måste man vid beräkningen utgå från den naturliga luftomsättningen för de olika lokalerna. Detta är naturligtvis alldeles riktigt, så bör man verkligen göra. Konststycket är bara att göra det.

Att, som författaren tycks vara inne på, utgå från det experimentellt funna medelvärdet för naturlig luftomsättning, 1/2 gångs luftomsättning per timme,

leder som man lätt inser helt fel. Anläggningen skall inte bara i medeltal vara rätt dimensionerad utan, och framför allt, skall varje rums uppvärmning vara rätt dimensionerat i förhållande till de andra rummens.

Det är ett gammalt problem som diskuterats i fackkretsar så långt tillbaka som recensentens erfarenhet sträcker sig. Flera beräkningsmetoder är tänkbara men alla lider av att de är grova approximationer och ingen är så enkel som den i Sverige använda att räkna med ett tillslag på fönstrets k -värde. Man kommer icke ifrån att luftinläckningen står i proportion till fönstrets springarea och att denna springarea i praktiken är ganska proportionell mot fönsterytan. Därför är det icke alls säkert att man kan finna någon enkel, bättre dimensioneringsgrund.

Vid anläggningar med varmluftsinsblåsning kan man naturligtvis försvara att uppvärmningsanläggningen dimensioneras utan ventilationspåslag. Det kan till och med vid ytligt påseende synas vara det enda riktiga och försvarbara. Det är emellertid icke alls självfallet. Ventilationsanläggningen är normalt avstängd $\frac{2}{3}$ av dygnet, åtminstone i kontorshus, som utredningen framför allt gäller. Om man i rumsuppvärmningen icke räknar med den naturliga ventilationen rubbas under natten temperaturlansen mellan rummen, rum med procentuellt större fönsteryta och hörnrum blir kallare. Det är lätt att kompensera genom att starta ventilationsanläggningen tidigare på morgonen. Men blir det mer ekonomiskt?

Temperaturfallet i radiatorerna

Om temperaturfallet i radiatorerna har enkäten givit vid handen att nästan alla företag räknar med 20° temperaturfall. Ett företag har uppgivit siffran 10° , vilket författaren tyder så att det »innebär för de av detta företag projekterade anläggningarna en överdimensionering av värmesystemet med ej mindre än 100 % ».

I själva verket betyder det möjligen att ledningsnätet görs något grövre, men sannolikt, om den dimensioneringen skall ha något ändamål, och det icke bara är en felskrivning, att pumptrycket är betydligt högre. Denna dimensionering medför att radiatorerna kan dimensioneras för 5° högre medeltemperatur, dvs. drygt 8 % mindre, och att anläggningen genom det höga pumptrycket blir lättare att inreglera, vilket kan ge bättre driftsekonomi.

En dimensionering av värmesystemet för 10° temperaturdifferens kommer sålunda sannolikt att ge lägre anläggningskostnad men högre driftskostnad. De angivna 100 %-en torde därför snarast vara en indikation om felmarginalen i utredningen.

Hörnrumstillslag

Beträffande tillslag för hörnrum konstaterar författaren med hänvisning till annan utredning, att något tillägg icke behövs annat än som ett rent undantag och att då storleksordningen skulle vara en eller annan procent.

Det är emellertid väl känt att de stora tillslag som anges i handböcker knappast är tillräckliga.

Detta hänger icke ihop med förhållandena vid den lägsta ytttemperaturen utan med att problemet är

att som ett medeltal under bränslesäsongen få samma temperatur i hörnrummen som i andra rum.

Väderstreckstillslag

Icke heller de tillslag av 10 % som görs på norrfasaden hänger samman med förhållandena vid lägsta ytttemperaturen utan med medelförhållandena under bränslesäsongen.

Vid stora byggnader brukar numera fasadernas uppvärmning regleras var för sig automatiskt och då bortfaller svårigheten att hålla norr- och sydrum vid samma temperatur. I sådana fall rekommenderas icke heller detta 10 %-iga tillslag.

I alla andra byggnader bör man akta sig för att försumma denna 10 %-iga skillnad mellan norr- och sydfasad.

Sammanfattning

Författaren sammanfattar utredningen så att »av det föregående framgår, att de inledningsvis gjorda förmodandena att värmeanläggningarna i offentliga byggnader väsentligt överdimensioneras, i hög grad bekräftats».

Det är möjligt att värmeanläggningarna överdimensioneras. Det ligger t. o. m. i sakens natur, eftersom huvudfordran är och bör vara, att *alla* värmeanläggningar skall vara tillräckliga, att flertalet anläggningar måste få en överdimensionering varierande inom de gränser, som svarar mot beräkningsunderlagets osäkerhet. Ansträngningarna bör därför sättas in på att genom ökad forskning förbättra noggrannheten i beräkningsunderlaget. De två största osäkerhetsmomenten torde väl vara det meteorologiska underlaget och de variationer som förekommer i byggnadens utförande i förhållande till beräkningsvärden.

Att av enkäten finna bekräftelse på någon överdimensionering torde emellertid vara att draga slutsatser som underlaget icke kan bära.

Om man vill finna en objektiv bedömningsgrund för storleksordningen av den överdimensionering som förekommer bör man nog i stället för beräkningarna undersöka resultatet av beräkningarna. Det enklaste och effektivaste sättet torde vara, att på ett tillräckligt antal anläggningar på en ort – eller flera orter var för sig – göra avläsningar av medeltemperaturen mellan fram- och returledning vid pannan vid godtycklig utetemperatur och lägga in punkterna i ett utetemperatur-vattenmedeltemperaturdiagram. Den kurva som därav fås jämföres med en teoretisk kurva, på känt sätt konstruerad för $90-70^\circ$ vattentemperatur vid dimensionerande utetemperatur.

Med hänsyn till beräkningsunderlagets osäkerhet och övriga ovannämnda faktorer vore det rimligt om skillnaden mellan kurvorna visade på minst 10 %, möjligen 20 %, överdimensionering som medeltal. Om överdimensioneringen skulle visa sig vara betydligt större kan det vara motiverat att tala om en verklig överdimensionering och undersöka var det eventuella felet i beräkningsunderlaget kan ligga. För villaanläggningar o. dyl. torde driftförhållandena motivera och nödvändig göra en betydligt större differens än ovannämnda 10–20 %.

Stig Elgestad

ATT BYGGA EN BASPLAN FÖR ETT BYGGNADSFÖRETAG

Av direktör Rune Mattsson¹

Ett byggnadsföretag har låtit en organisationskonsult göra en »basplan» för sin utveckling. Nedan beskrivs de tankar som ligger bakom »basplanen».

Red.

DK 658

»Jag kan inte alltid besvära mig med att noggrant sätta citationstecken på de exakt rätta ställena. Citationstecken är till för att söka ange, att någon bestämd person har gjort ett speciellt uttalande. Men nästan alla säger någonting, om man ger dem en chans.» Christopher Morley)

Teorierna om företagets administration måste begränsas med en hänvisning till vad som är praktiskt och förnuftigt i det enskilda fallet. Men det är väsentligt att understryka, att det så småningom ur praktisk erfarenhet och studier på detta område växt och växer fram teorier om en speciell teknik att leda – administrera – företag. Om man inte bara önskar att företaget skall överleva utan också kunna överflygla konkurrenternas attacker, måste man ta del av den koncentrerade praktiska erfarenhet, som byggts samman till teorier om det bästa sättet att administrera.

För att kunna lära av den egna erfarenheten, måste vi

1. göra observationer om vår erfarenhet
2. notera vår erfarenhet och
3. organisera (systematisera) vår erfarenhet (1 och 9).

I och med att vi trevar oss fram på detta sätt, är vi själva inne på att bygga upp en teori = samlad erfarenhet i koncentrerad form. Men det måste vara en fördel att lära av andras misstag, eftersom man knappast får tillfälle att leva så länge, att man hinner göra alla misstag själv – dvs. man vinner på att veta en hel del angående teorin = andras erfarenhet.

Vad innebär det att leda, administrera och organisera ett företag?

Allt som sker inom ett företag har den franske gruvingenjören *Henri Fayol*, den administrativa vetenskapens fader, indelat i

- | | |
|---|--------------|
| <ol style="list-style-type: none">1. tekniska åtgärder2. kommersiella åtgärder3. finansiella åtgärder4. säkerhetsåtgärder5. redovisningsåtgärder6. administrativa åtgärder | } funktioner |
|---|--------------|

De administrativa åtgärderna är

- | | |
|--|----------------|
| <ul style="list-style-type: none">PlaneraOrganiseraLeda genom orderSamordnaKontrollera | } grundelement |
|--|----------------|

Att administrera är *ej* att leda företaget. Att *leda* företaget är att göra det bästa möjliga av de sex funk-

tionerna ovan. *Administrationn* är endast *en* av de sex stora funktionerna. Men ledarna för stora företag lägger ned så mycken tid på administration, att deras arbete syns bestå enbart av administration. *Organisation* är i denna indelning endast ett element under de administrativa åtgärderna.

Grundelementen definieras på följande sätt:

Planera: att utforska och bedöma framtiden, fastställa målet samt att göra upp verksamhetsplanen för företaget.

Organisera: att bygga upp företagets formella befälsstruktur, genom vilken företagets mål uppnås genom arbetsfördelning och samordning.

Leda: att skaffa personal, installera, träna och sätta personalen i verksamhet genom att ge order, så att de uppgifter, som tilldelats personalen, blir fyllda.

Samordna: att bringa alla åtgärder och ansträngningar i samklang med varandra.

Kontrollera: att övervaka, att all verksamhet utförs i överensstämmelse med fastställda regler och givna order; genomförs genom *rapportering* (vad har hänt?) och *budgetering* (vad beräknas hända?).

Denna indelning kan ytligt betraktat verka ganska klar, men kan dock kritiseras rätt mycket för sin oklarhet (1, 6, 7, 8, 12). I nedanstående tabelluppställning har delfunktionerna inom administration byggts in i ett klart logiskt niorutorsschema (fig. 1).

Detta schema har här återgivits för att det på ett relativt klart och överskådligt sätt ger *det väsentliga beträffande administrationens struktur*.

Det är utan tvekan riktigt att basera hela det administrativa arbetet på undersökningar, även om dessa skulle vara rudimentära (tumregels- eller affärsnäsebetonade).

Samordning – allt i ett nötskal

Enligt andras uppfattning ger *samordning* principerna för administration i *ett enda ord*. De andra underordnade principerna är helt enkelt principer genom vilka samordningen arbetar och ger resultat (1).

De fyra fundamentala principerna för administration sägs då vara (12).

1. samordning genom att bedöma alla faktorer i en given situation i relation till varandra,
2. samordning genom direkt kontakt med de ansvariga personer, som saken gäller,
3. samordning i tidigare skeden (under utformningen innan beslut fattats),
4. samordning som en kontinuerlig process.

Samordningen blir på så sätt det som för en ad-

¹ Rationellt Näringsliv AB

1. PRINCIP = Bestämma att något skall göras	2. UTFÖRANDE = Göra det som bestämts	3. RESULTAT = Avgöra problem i överensstämmelse med det som bestämts
Den fundamentala principen för administrationen vilar på 1. UNDERSÖKNING	Undersökning ger grunden för utförandet dvs 2. FRAMTIDSBEDÖMNING	På denna bedömning baseras 3. PLANERING
Framtidsbedömning måste i sin tur baseras på principen om 2.1 LÄMPLIGHET dvs att ta hänsyn till både mänskliga och materiella realiteter	Principen "lämplighet" ger grunden för utförandet dvs 2.2 ORGANISATION	Organisation ger som resultat 2.3 SAMORDNING
Planering måste i sin tur baseras på principen om 3.1 SYSTEMATIK dvs att ordna mänskliga och materiella resurser så att målet uppnås	I och med denna systematik kan planering ge grunden för 3.2 ORDERGIVNING dvs att i samarbete leda mot rätt och klart accepterat mål	Ordergivning måste följas av 3.3 KONTROLL dvs att tillse att ordena genomförs på rätt sätt

Ovan: Fig. 1

ministratör överskuggar allt annat. Den kan ske på i princip två olika sätt:

- Genom direkt order i form av *befallning* i en organisationspyramid,
- Genom indirekt order i form av *idéförsäljning av målet*.

Skillnaden mellan A och B är väsentlig och av stor psykologisk betydelse. Ledaren A har liknats vid den, som piskar åsnan i stället för att som ledaren B gå före med moroten. Man har mer och mer kommit underfund med, att de pyramidbetonade befallningarna (baserade på linjär befälsrätt) måste uppmjukas och kombineras med en av ledaren skapad *entusiasm för målet*.

Arbetsfördelningens principer

Så snart två män arbetar tillsammans på så sätt, att de samordnar sina ansträngningar för ett gemensamt mål, uppstår administrativa problem, även om de kan vara av enkel natur. De första frågorna blir: på vilket område är jag bäst och på vilket område är han bäst? För att kunna utföra arbetet mera effektivt än om var och en skulle ha fortsatt att arbeta själv, uppkommer problem, som gäller *specialisering*. Grundvalen för all organisation är därför *arbetsfördelning*. Genom arbetsfördelning vinner man inte bara att specialisering blir möjlig. Man vinner dessutom, att man kan *mekanisera* och *förenkla* arbetsprocesserna. Hur långt man kan gå i denna arbetsfördelning beror dels på hur mycket en person hinner med, dels på rent tekniska svårigheter och vanor. Om en man föresätter sig att bygga ett eget hus utan någon främmande hjälp, slipper han alla organisatoriska eller administrativa problem. Om däremot var och en av flera män specialiserar sig på vissa delar av detta husbyggande, fordras det *dels* att det finns specialister för respektive fack, *dels* att det måste finnas en annan typ av specialist – en som specialiserat sig på *samordning* av dessa fackspecialister dvs. en ledare eller administratör.

ETT PRAKTIKFALL FRÅN BYGGNADSBRANSCHEN

Efter denna rundvandring bland olika idéer och definitioner på administration torde det vara lämpligt att presentera ett praktiskt exempel från en *basplan för ett svenskt byggnadsföretag*. Men dessförinnan bör vissa termer i den kommande basplanen förklaras och motiveras.

Det gäller för ett företag att bygga upp en dynamisk, personlig organisation

Det viktigaste är följaktligen att skaffa de rätta personerna, till att börja med speciellt för de ledande befattningarna. För att få en någorlunda vettig grund för en rättvis bedömning av problemen kring organisationens lednings-, utrednings- och kontrollorgan måste man på något sätt *systematisera de personella krav*, som bör ställas för varje post. Även vid den mest förenklade »sunt-förnufts»-bedömningen tar man hänsyn här till. Men först då man på ett enkelt sätt söker systematisera kraven, märker man hur lätt det måste vara att glömma bort väsentliga synpunkter. För att kunna fastställa personkraven måste man närmare specificera de *uppgifter*, som normalt ingår under respektive post samt i vilken *funktion* uppgiften skall utföras (beslutande, utredande, kontrollerande eller som rutinarbete). Det gäller följaktligen:

- att fördela såväl uppgifter som funktioner
- att mot bakgrund av de fördelade uppgifterna och funktionerna fastställa de personella kvalifikationskraven
- att mot bakgrund av detta bedöma nuvarande befattningshavares och interna respektive externa aspiranternas kvalifikationer för respektive post.

Väsentligt att skilja på politik och teknik

Det är klargörande att grundindela företagsledning i:

- principer = lagar, regler, som *kan* följas
- politik = den *kurs*, som man fastlagt och följer (för att kunna ange kursen måste man veta lagarna, principerna)

3. teknik = politikens verktyg, *metoder* (tekniken ger politiken en *konkret form*).

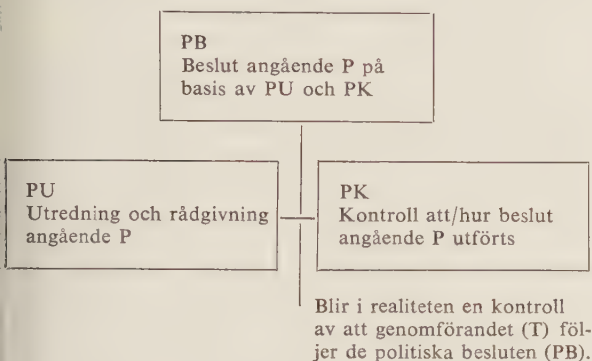
För att klart kunna ange vad varje man inom ledningen skall svara för, har vi ansett det lämpligt att gruppera *uppgifterna* på följande sätt:

VD = verkställande direktör är samordnare av
P = företagspolitiken (vad göra?) och
T = företagstekniken (hur genomföra?)

och *funktionerna* enligt nedan:

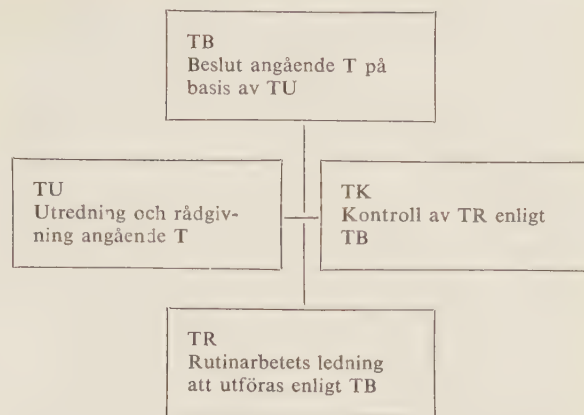
B = beslut
U = utredning och rådgivning
K = kontroll
R = rutinutförande

Företagspolitiken (P) indelas då i



Som framgår av skissen är både PU och PK normalt *stabsorgan* utan linjära befogenheter. PB är normalt *linjeorgan* dels inom administrationen, dels inom *huvudavdelningarna* tillverkning (resp. inköp)-försäljning.

Företagstekniken (T) indelas i



Skissen visar att TU och TK normalt är *stabsorgan*, men TB och TR *linjeorgan* dels inom *huvudavdelningarna* tillverkning resp. inköp – försäljning, dels inom *stabsorganen* ekonomi och personal.

Obs! Stabsorganen har *linjär* befogenhet dels inom respektive egen avdelning, dels inom *huvudavdelningarna* beträffande de uppgifter (t. ex. ekonomiska och personella) som hjälpen avser.

Vissa stabsorgans uppgifter och funktioner (såsom inom ekonomi- och personalavdelningarna) bör helst begränsas till den *insamlande* och *registrerande* delen. *Bedömningen* av insamlat material bör däremot utföras antingen direkt av PB – TB eller av dessa organ genom förmedling av de utredande (U) och kontrollerande (K) organen.

Exempel på en basplan för ett byggnadsföretag

I fig. 2 visas en organisationsplan för ett medelstort byggnadsföretag utan avdelningskontor. Av planen framgår den normala fördelningen av de olika

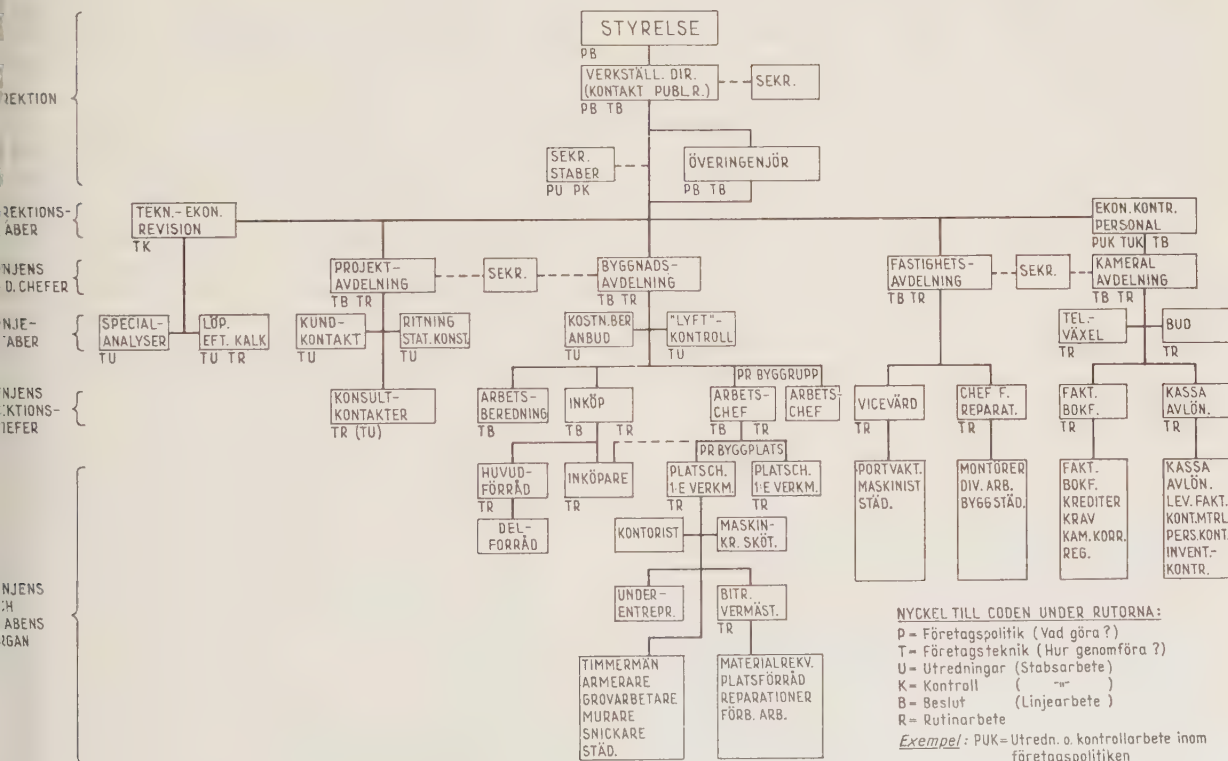


Fig. 2. Exempel på en basplan för ett byggnadsföretag

uppgifterna och funktionerna. I ett större företag ökar betydelsen av de företagspolitiska besluten (PB) och minskar betydelsen av de företagstekniska rutinarbetena (TR) hos respektive souschef. Souschefens huvudsakliga funktion blir då företagstekniska beslut (TB) och i samarbete med VD företagspolitiska beslut (PB). Likaså bör staben under VD i ett större företag övervägande syssla med företagspolitiska utredningar (PU) och företagspolitisk kontroll (PK). Det är souschefernas staber, som sysslar med företagstekniska utredningar (TU) och företagsteknisk kontroll (TK). Om souschefsstaberna helt eller delvis saknas, behöver givetvis VD:s staber utökas med TU och TK.

Av organisationsplanen enligt fig. 2 framgår, att den uppdelats enligt principen: varu- eller tjänst-avdelning. Detta byggnadsföretag producerar i huvudsak tre tjänster: projektering – byggnadsverksamhet – fastighetsförvaltning. Dessa tre utgör därför de tre huvudavdelningarna inom företaget, där givetvis byggnadsavdelningen är den största. Observera, att såväl den tekniskt ekonomiska revisionen som ekonomikontrollen och personalfunktionen har placerats *direkt i stabsfunktion*.

Överingenjören tjänstgör i detta fall som ett slags vice verkställande direktör. Som syns av organisationsplanen har han dock *ej* placerats *rakt under* och mellan verkställande direktören och de övriga avdelningarna. Överingenjören ligger visserligen direkt i orderlinjen men kan i detta exempel inträda som linjär ordregivare endast efter en fast eller tillfällig delegering från verkställande direktören. Vid förfall för verkställande direktören, t. ex. när denne befinner sig på resa, inträder överingenjören automatiskt som chef för företaget.

För de flesta mera betydande befattningarna har angivits både uppgifter och funktioner enligt ovanstående beteckningskoder. Det är följaktligen mycket lätt att för varje post avläsa *dels* vilka uppgifter, som tilldelats denna post, *dels* i vilken funktion dessa uppgifter genomförs (beslutande, utredande, kontrollerande och utförande inom respektive företagspolitik och företagsteknik).

Värdering av de personella kvalifikationerna på grundval av basplanen

Det är givet, att de ovan specificerade uppgifterna och funktionerna kräver olika typer av personer både beträffande:

- utbildning
- erfarenheter och
- samarbetsförmåga

Utan att gå in närmare på detaljuppgifterna kan man sammanfatta de personella *maximala* kvalifikationerna i en kvalifikationstabell, där 1 = låg grad och 4 = hög grad av utbildning, erfarenhet och samarbetsförmåga.

I tabellen angivna poäng för varje uppgift respektive funktion beträffande utbildning, erfarenhet och samarbetsförmåga är den maximala poäng, som en person kan erhålla. När man bedömer en aspirant, gäller det följaktligen att så gott det går söka bedöma hans kvalifikationer och poängsätta dessa i förhål-

Kvalifikationstabell

Uppgiftsfunktioner	Utbildning			Erfarenhet			Samarbetsförmåga			S:a poäng
	a	b	c	a	b	c	d	e	f	
PB	4	3	3	4	3	3				32
TB	2	4	4	2	4	4	4	4	4	32
PU	4	4	4	3	3	2				32
TU	2	3	4	2	4	4	4	4	4	31
PK	4	2	4	3	2	2				27
TK	2	2	4	2	2	4	4	2	4	26
TR	1	2	2	1	3	3	3	4	1	20
										S:a 200

a = administrativ

b = teknisk (tillverkning + inköp) och/eller kommersiell

c = ekonomisk och/eller personell

d = uppåtriktad

e = nedåtriktad

f = sidoriktad

} samarbetsförmåga

lande till de maximala poängen. Det har i praktiken visat sig, att man lyckats relativt väl med att skilja ut de bästa aspiranterna genom denna enkla tabell.

Det måste dock här starkt understrykas, att tabellen har till enda uppgift att ge ett exempel bland många, hur man kan rama in de krav respektive uppgift och funktion ställer på personen. Mot alla dylika försök till systemmässiga värderingar kan mycket berättigade detaljmarkeringar riktas. De har dock det värdet, att de underlättar bedömningen i stort av person gentemot uppgift och funktion. Man har på detta sätt lyckats komma en bit ifrån »på känn»-metoden. Vid valet av person bör man givetvis ta stor hänsyn även till *personligheten* – ett begrepp, som svårligen låter sig infångas i en tabellmässig bedömning.

Ett exempel på en befattningsbeskrivning för en verkställande direktör inom ett byggnadsföretag

Verkställande direktörens *ansvar* kan generellt sammanfattas så:

- att planera, leda och samordna verksamheten vid företaget i enlighet med av styrelsen uppdragna riktlinjer beträffande den ekonomiska förvaltningen, inköps-, tillverknings-, entreprenad- och personalpolitiken och under iakttagande av gällande lagar och förordningar,
- att verkställa av styrelsen lämnade direktiv och order för verksamhetens bedrivande samt övervaka och kontrollera att dessa efterkommas,
- att bevara företagets ekonomiska oberoende och självständighet samt
- att i övrigt svara för den löpande förvaltningen.

Verkställande direktörens *arbetsuppgifter* kan generellt sammanfattas så:

1. att sörja för en tillfredsställande *organisation* av verksamheten genom att övervaka att de materiella och personella resurserna utnyttjas på ett effektivt sätt.
2. att leda *driften* av verksamheten genom att
 - a. planera, leda och samordna den löpande driften
 - b. övervaka inköpen
 - c. övervaka produktionen med avseende på pro-

duktionsprogram, produktionsmetoder och produktionskostnader

d. övervaka byggnadsverksamheten i stort så att denna anpassas till marknadsläget

e. övervaka förråds- och lagerhållning

f. följa den tekniska utvecklingen och anpassa företagets tekniska och organisatoriska standard efter konkurrens- och marknadsförhållanden

g. övervaka personalstyrkan, så att den anpassas efter det aktuella personalbehovet

h. övervaka kostnadsutvecklingen och kostnadsanpassningen

i. hålla kontakt med utomstående organisationer och myndigheter.

3. att utöva tillsyn över företagets *personal* genom att

a. övervaka underställd personal

b. informera personalen om verksamheten i erforderlig omfattning

c. upprätthålla en god arbetsmoral och samarbetsanda inom företaget

d. övervaka att gällande avtal och personalbestämmelser tillämpas.

4. att *informera* styrelsen om verksamheten i erforderlig utsträckning.

5. att sörja för att *bokföring* och *medelsförvaltning* fullgöres på ett tillfredsställande sätt samt

6. att tillse att redovisningen årligen avges för verksamheten enligt gällande lagbestämmelser.

Tyngdpunkten i verkställande direktörens ansvar och omfattningen av arbetsuppgifter ligger i detta praktikfall på produktionen och anskaffningen av material. Det är i första hand på dessa områden som en avlastning av viss del av ansvaret och arbetsuppgifterna på souschefer kan göras. Härigenom får verkställande direktören tid att själv ägna sig åt de mest kvalificerade företagsledningsfrågorna, vilket måste vara särskilt angeläget för företag i kraftig expansion.

För en framgångsrik utveckling av företaget är det ofrånkomligt att alla de ovan angivna arbetsuppgifterna, som verkställande direktören är ansvarig för, beslutas och kontrolleras av i första hand direktören själv eller, om han inte hinner med detta med hänsyn till den totala arbetsbelastningen, av honom underställda souschefer för en eller flera arbetsenheter med klart delegerat ansvar och däremot svarande befogenheter.

Det är ingen tillfällighet, att denna artikel slutar med en befattningsbeskrivning för verkställande direktören och en bedömning av de personliga kvalifikationer för arbetet = uppgift + funktion. Det kan inte nog starkt betonas, hur viktigt det är, att företagets ledning och organisationen blir *personlig* och därigenom dynamisk. Det är inte den tekniska formen för en organisationsplan, som är det väsentliga. Det allt annat överskuggande är ledarens förmåga att samordna de i organisationen verksamma personerna genom att gå före med moroten och sälja målet för verksamheten på ett rätt sätt till de män och kvinnor, som i ett gemensamt, starkt sammansvetsat lag skall lyckas hålla företaget uppe i toppen bland konkurrenterna. Det är speciellt de personliga aspek-

terna på företagsledning som gör arbetet både svårt och lockande. Ledaren för en organisation bör vara *en idésäljande och inspirerande samordnare*, som strävar »mot djupet mer än bredden för att nå toppen».

Litteratur

- (1) *Papers on the science of administration*, Ed. by Luther Gulick and L Urwick, Institute of public administration, Colombia University, New York, 1937.
- (2) *The golden book of management*, A historical record of the life and work of seventy pioneers, Ed. for CIO by L Urwick, Newman Neame Ltd, London, 1956.
- (3) *The making of scientific management* Vol I, Thirteen pioneers, L Urwick and E F L Brech, London, Management publications trust, 1949.
- (4) *The principles of scientific management*, F W Taylor, Harper New York, 1949, eller Rationell Verkstadsledning, svensk översättning, Stockholm, 1923.
- (5) *Industriell och allmän administration*, H Fayol, översättning, Stockholm, 1949.
- (6) *Grundlagen der Organisationslehre*, F Nordsieck, Stuttgart, 1934.
- (7) *The principles of organization*, Mooney-Reiley, New York 1939.
- (8) *Betriebswirtschaftliche Organisationslehre*, Hans Ulrich, Verlag Paul Haupt, Bern, 1949.
- (9) *Dynamic administration*, the collected papers of Mary Parker Follett, Ed. H C Metcalf and L Urwick, London: Pitman, 1941.
- (10) *Freedom and co-ordination: Lectures in business organization* by Mary Parker Follett, Ed. L Urwick, London: Pitman, 1949.
- (11) *Some human aspects of administration*, Rolf Wattne. Översatt till svenska av generaldirektör Tarras Sällfors under titeln Orientering i arbetsledningens huvuddrag, 1954.
- (12) *The elements of administration*, L Urwick, Harper & Brothers, New York & London, 1943.
- (13) *Top management organization and control*, Holden, Fish, Smith, Stanford University, California, 1949.
- (14) *Företagsledning och företagsledare*, Sune Carlson, Nordisk Rotogravyr, andra upplagan, 1950.
- (15) *Executive behaviour*, Sune Carlson, Strömbergs förlag, Stockholm, 1951.
- (16) *Att vara företagsledare*, Harold Whitehead, sex föredrag hösten 1948, Nordisk Rotogravyr, maj 1949.
- (17) *Redogörelse på grund av vistelse i USA hösten 1938* (företagspolitik, allmän administration och funktionerna inom företaget), Nils Ahlund.
- (18) *Företagsekonomisk handbok*, Stockholm 1945.
- (19) *Handbok för industriell driftsekonomi och organisation*, Stockholm, 1945.
- (20) *Ingenjörshandboken*, del 7, Strömbergs förlag, Nordisk Rotogravyr, Stockholm, 1951.
- (21) *The management guide Standard Oil Co of California*, George Lawrence Hall, Department of organization, 1948.

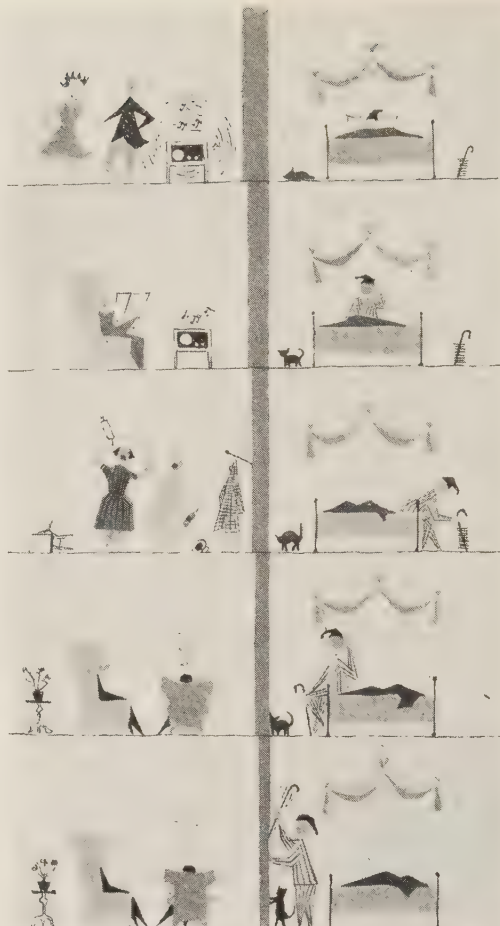
När en mycket kraftig radioapparat bakom väggen ej hörs

När en radioapparat bakom väggen vid normal styrka är knappt hörbar

När högröstat samtal är uppfattbart

När normalt samtal kan uppfattas om man lyssnar koncentrerat

När normalt samtal uppfattas utan ansträngning



är isoleringen omkring 60 dB och en förbättring normalt omöjlig att åstadkomma

är isoleringen omkring 50 dB och mindre förbättringar kan åstadkommas

är isoleringen omkring 45 dB och god isoleringsförbättring möjlig

är isoleringen ca 40 dB och kan utan svårighet förbättras

är isoleringen högst 40 dB och kan lätt förbättras

AKUSTISK PLANERING.

Handbok av Ove Brandt

Ämnet för det föreliggande verket är så omfattande och betydelsen för byggnadsverksamheten så stor, att det kan anses välmotiverat att utge en bok härom, som i första hand vänder sig till arkitekter och ingenjörer. Det är för övrigt första gången detta ämne behandlas i sin helhet på svenska språket.

Författaren är den i byggkretsar välkände ledaren för institutionen för byggnadsakustik vid KTH, civilingenjör *Ove Brandt*, som har en avsevärd produktion av fackliga artiklar och föreläsningar rörande akustik bakom sig.

Av förordet framgår det, att det är en handbok, ett uppslagsverk, man sökt åstadkomma, så utformad, att den även kan begagnas som lärobok. Med hänsyn härtill skall värderingen av verket i det följande i huvudsak hålla sig till bokens användning som handbok.

Under beteckningen akustisk planering sammanfattas de i vissa hänseenden väsentliga områdena ljudisolering och rumsakustisk planering. Den gemensamma grunden, ljudläran, behandlas i kap. 1,

Vinjetten: Fig. 1. Schematiskt samband mellan dB-värde och hörbarhet genom en mellanvägg vid normal yttre störningsnivå

där grundbegrepp och definitioner återges. Själva vågrörelsens natur åskådliggörs av lättfattliga diagram, och där anges formler för ljudhastighet i gaser, vätskor och fasta ämnen. I samband med den fundamentala relationen mellan ljudhastighet c , frekvens f , och våglängd λ :

$$c = f \cdot \lambda$$

kunde en mer detaljerad förklaring av våglängdens betydelse för ljudets olikartade beteende vid höga och låga frekvenser ha varit lämplig. Avsnittet om ljudets böjning och diffraktion samt avsnittet om ljud i rum och egensvängningar ger dock en utmärkt översikt över detta beteende.

Det är utmärkt, att nivåbegreppet behandlas utförligt med angivande av formler även för effektnivån och likaledes, att frekvensintervaller förklaras mycket ingående. Utan en klar uppfattning av frekvensanalys och övning i att värdera ett frekvensspektrogram är det inte möjligt, att erhålla någon djupare förståelse för vad som är väsentligt och oväsentligt i problemet buller och ljudisolering.

I detta sammanhang är det även värdefullt att Fletcher-Munsondiagrammet förklaras ganska grund-

ligt, och att såväl hörnivån i phon som hörstyrkan i son definieras. Man får räkna med, att son-enheten kommer att få ökad betydelse i framtiden, i den mån möjligheterna för en enklare mätning av denna storhet realiserats. Det angivna Stevensdiagrammet kan knappast förväntas få praktisk betydelse för handbokens användning, men det är klart, att hela den till grund liggande metodiken inskräper son-begreppets säregna natur för sammansatta ljud.

Kap. 2 ger en översikt över de akustiska material, som används vid rumsakustisk reglering antingen det är fråga om reglering av efterklangstiden till ett optimalt värde eller om ljuddämpning av bullerlokaler.

Den akustiska materialläran (kap. 2) följer den klassiska indelningen i porösa absorbenter och resonansabsorbenter, vilka åter uppdelas i Helmholtz- och membranabsorbenter. Härtill har fogats ett särskilt avsnitt om enkla- och variabla absorbenter.

De på fig. 2 angivna absorptionskurvorna för en Helmholtzresonator (av järn) verkar nästan alltför avskräckande för den, som skulle vilja använda sådana resonatorer i praktiken, vilket, såsom redan anförts i detta sammanhang, kan låta sig göras med enkla medel. I samband med omnämnandet av resonansabsorbenter saknas för övrigt en hänvisning till målstenregel, som emellertid medtagits i tabellen över

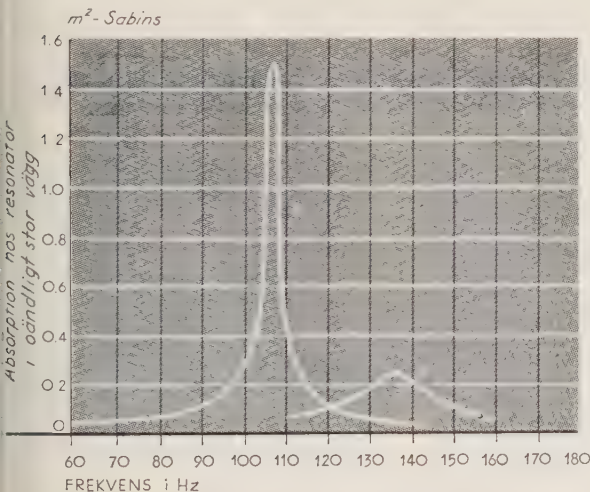


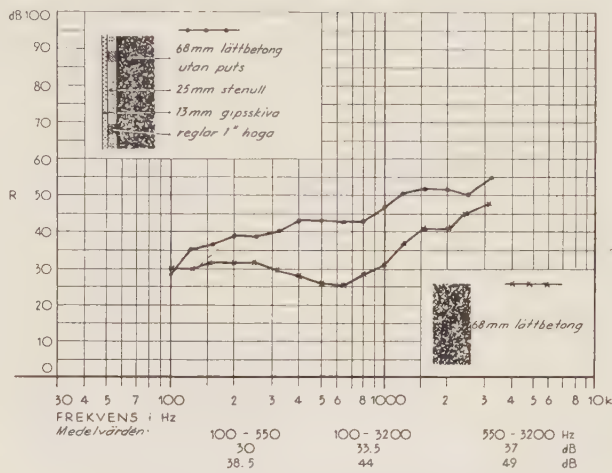
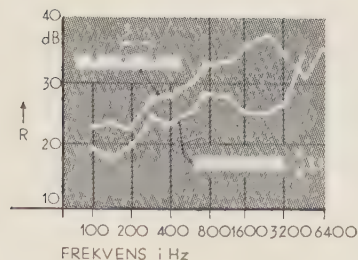
Fig. 2. Absorption hos dämpad (A) och odämpad (B) Helmholtzresonator. Resonatorn enligt A är utförd av trä som har stor inre förlust. Resonatorn enligt B är byggd av järn. (Ingerslev)

absorptionskoefficienter. Denna tabell kan för övrigt endast betraktas som en kortfattad översikt, som bör användas i samband med andra källor, om konkreta data söks.

Avsnittet om ljudisolering (kap. 3) är till en viss grad verkets fackliga tyngdpunkt och lämnar en mycket utförlig översikt över isoleringsproblemen inom byggnadsfacket. Den principiella inledningen anger uppdelningen i luftljudisolering och stegljudisolering med hänvisningar till mättningsmetoder och formler i enlighet med »anvisningar till byggnadsstadgan».

Så följer en principiell översikt över ljudisolering av enkla väggar med redogörelse för koincidenseffekt, se t. ex. fig. 3, samt isolering av dubbelväggar med förklaring av de strålningsminskande lagrens be-

T.v. Fig. 3. Isoleringen hos 15 mm plywoodskiva med och utan slitsar



Ovan Fig. 4. Exempel på vägg med strålningsminskande beklädnad

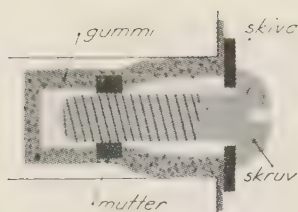
tydelse, se t. ex. fig. 4. Härefter följer en rad exempel på i laboratoriet uppmätta reduktionstal och en redogörelse för de komplikationer, som flanktransmissionen förorsakar i praktiken.

För praktiska beräkningar är det värdefullt att man har redogjort för hur det slutgiltiga reduktionstalet beräknas för en vägg, som består av olika delelement, liksom att man upprättat ett nomogram för underlätande av beräkningen.

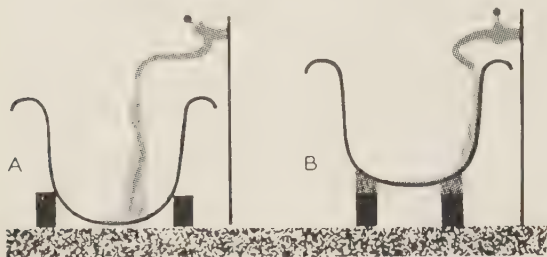
Med hänsyn till värderingen av olika isoleringstal är fig. 1 ett fynd, som med enkla illustrationer omedelbart anger, vad BABS meddelar i komplicerade formler och tabeller.

Ett särskilt avsnitt behandlar ganska ingående ljudisolering av ventilationskanaler. Det är ett ämne, som bör väcka intresse i praktiken. Här betraktas det mest från den synpunkten, att kanaler ej får medföra en försämring av ljudisoleringen mellan de rum, som ljudmässigt förbinds genom dem. Däremot finns det ingen uppgift om bullerspektra för ventilatorer, som kan begagnas som utgångspunkt för beräkning av den bullernivå, som uppkommer i lokalerna på grund av maskinbuller och som skall reduceras genom ljudabsorberande beklädnad i kanalerna ev. genom uppdelning av dessa kanaler på olika sätt. Sådana bullerspektra bör man fordra uppgift om av den, som levererar ventilatorn i de särskilda fallen.

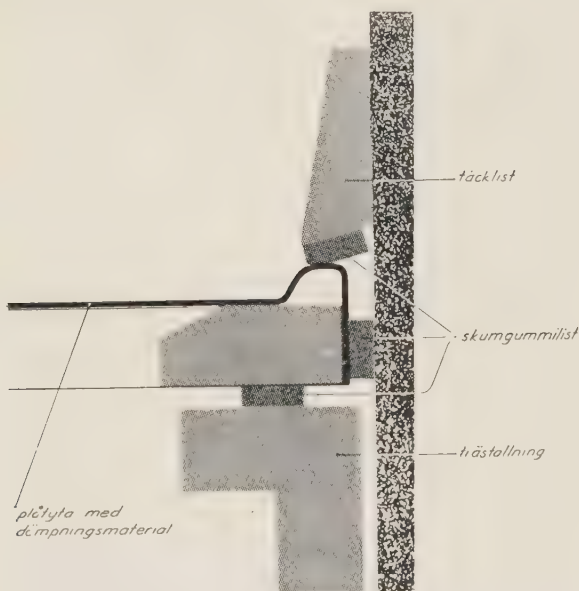
Kap. 4 ger en översikt över rumsakustisk planering och de skilda faktorer, som inverkar på hörbarheten. Bl. a. erinras om de senaste årens erfarenheter i fråga om förstärkning av direkt ljud, omedelbart följt av reflexioner. Principen har ju som bekant gett anledning till konstruktion av nya högtalarean-



T.v: Fig. 5. Princip för mjuk infästning i väggar av rör och ledningar med hjälp av en expanderande gummi-hylsa



Ovan: Fig. 6. I A alstras ljud i ett badkar, genom att vattnet faller från stor höjd mot karets botten. Ljudet kan fortplantas till byggnadstommen därför att karet är stelt infäst. I B träffar vattnet karetets sida, och karet är elastiskt infäst



Ovan: Fig. 7. Åtgärder för att minska ljud från diskbänkar

läggningar med »försening» av ljudet.

Så följer en undersökning av de mest förekommande rumstyperna och den hänsyn man bör ta till projektering av akustiken. Huvudvikten har lagts på normalt förekommande problem medan stora konsertsalar endast anförs som exempel och utan närmare diskussion av ämnet.

Kap. 5 behandlar mera ingående hela bullerproblemet och de möjligheter, som finns att reducera generande buller. Efter en översikt över ljudkällornas styrka i det fria och i slutna rum följer en diskussion av bullerkriterier dvs. de gränser, under vilka bullerspektret bör hållas i skilda fall dels i rum av olika typ och dels med avsikt att undvika olika besvärligheter: att undvika hörselskada, att undvika nedsatt förmåga att uppfatta tal, och det kinkigaste av allt att undvika psykologiska besvär. I synnerhet det senare öppnar ju möjlighet till alla slags subjektiva bedömningar, och det torde vara

tvivelaktigt om något objektiva kriterium för bullerskada av detta slag någonsin skall kunna fastställas. Under alla omständigheter bör det i så fall bli ett kriterium, som man kommer fram till genom statistisk behandling, och som lämnar de mest bullerkänsliga individerna utanför.

Men ännu så länge är det starka bullret mycket vanligt och ser ut att öka för varje år, varför det finns många svåra uppgifter för både arkitekter och ingenjörer såväl vid placering av byggnadskvarter (trafik- och industribuller åtskilt från bostadsområden) som vid planering av bostadsbyggnader. I detta avseende ger verket en god översikt över hela problemet: bullerkällorna, ljudets fortplantning i det fria under olika förhållanden och bullerspörsmål rörande byggnader. Vidare redogörs det för hur bullerproblem skall analyseras, så att man kan välja de enklaste åtgärderna för att reducera bullret.

Handboken är bra illustrerad med många principteckningar, som underlättar läsningen av innehållet, liksom det också särskilt i avsnittet om ljudisolering finns många diagram över mättningsresultat av direkt betydelse för praktiken.

Man får hoppas, att denna handbok som framträder som första bandet i en serie »Byggeforskningens handböcker» kommer att bidra inte endast till att ge exakta kunskaper utan även till att väcka allmänt intresse för att problemen tas upp och löses dels i det individuella byggandet och dels vid mer omfattande åtgärder. Liksom man redan genom BABS skapat normer och anvisningar inom byggnadsfacket, vilka skall ytterligare utbyggas och realiseras, finns det ett annat område, som i hög grad behöver uppmärksammas: det är efter år alltmer tilltagande trafikbullret från motorfordon — inte minst från flygmaskinerna. Denna moderna samhällsplåga har i stort sett fått lov att utveckla sig under den senaste människoåldern utan nämnvärt ingripande från det offentliga sidan och först numera — efter det andra världskriget — börjar intresset för ett egentligt bekämpande och förminskande av trafikbullret göra sig märkbart. Det är betecknande, att detta ämne också kom i förgrunden vid det internationella standardiseringsmötet i Stockholm detta år. Må det vara tillåtet att hoppas att ämnets fortsatta behandling inte endast stannar på det teoretiska förhandlingsplanet utan att resultatet inom inte alltför lång tid skall visa sig i praktiken.

Problemet är så omfattande, att ett bekämpande på en front — vid bullerkällan — inte räcker, och för byggnadsfackets arkitekter och ingenjörer är det ganska angeläget att ännu en gång hänvisa till det arbetsfält, där deras inflytande är av avgörande betydelse: placeringen av städer, bostäder, industri och trafik. På detta område kan teknikerna finna alla de väsentliga faktorerna omnämnda och värderade i ingenjör Brandts bok och därjämte många hänvisningar till litteratur i ämnet.

Vilhelm Lassen Jordan

Akustisk planering av Ove Brandt. Utgiven av Statens nämnd för byggnadsforskning. Stockholm 1958. Byggeforskningens handböcker. Handbok nr 1. 261 sidor. Rikt illustrerad. Pris 18 kronor. Distribueras genom AB Tidskriften Byggmästaren, Kungsgatan 32, Stockholm C.

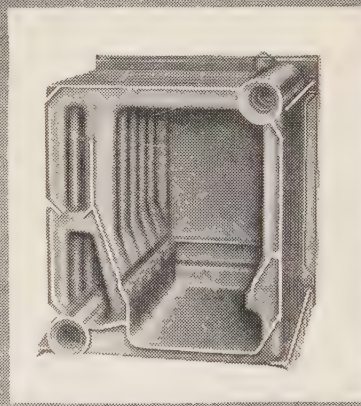
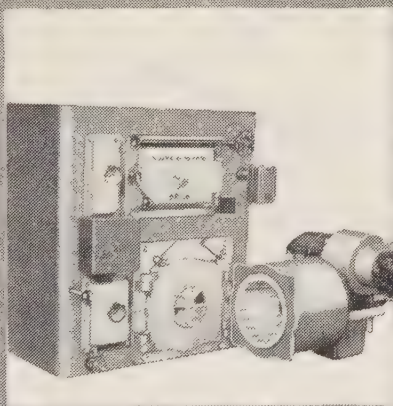
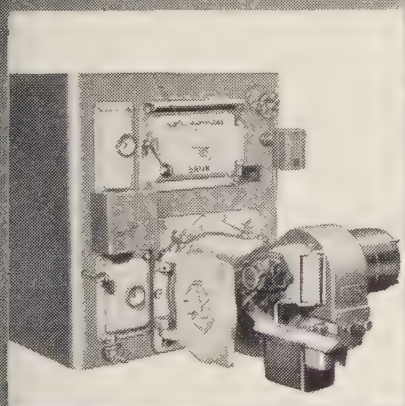
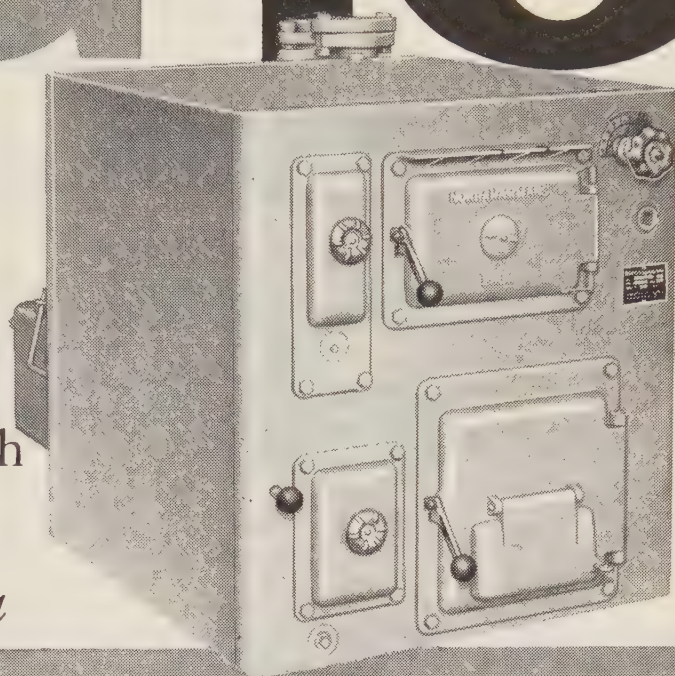
NG 10

= Calfactor
utan beredare

EFFEKTOMRÅDE

9.200-43.200 kcal/h

NGIO som dubbelpanna



med dysanslutet oljeaggregat
och dubbellucka utnyttjas

hela eldytan oavsett

man eldar med olja eller fast bränsle

- **gjutjärn**
= lång livslängd
- **långa rökkanaler**
= hög verkningsgrad
- **sotning framifrån**

NORRAHAMMARS BRUK



av största betydelse, som tala för



- Lägre byggkostnader eftersom någon bärande konstruktion för hisskorg, motvikter, hissmaskineri och last ej erfordras
- Inget "dött" utrymme ovanför hisschaktet för brand-säkert maskinrum
- Låga underhållskostnader på grund av att alla rörliga sliddelar arbeta i olja
- Placering där hissen effektivast kan utnyttjas oberoende av bärande byggnadskonstruktion
- Ingen schaktning för lyftcylindrar eftersom dessa numera placeras vid schaktväggen

Begär schaktritning och konstatera själv de fördelar DEVES hydrauliska hiss erbjuder



Linnégatan 17, Stockholm Ö · Telefon växel 67 00 60

höjdd, kan det tänkas att luftbeho-
vet väsentligt ökas, vilket i så fall även
överkar valet av fläkt.

Enligt uppgift pågår emellertid försö-
ken fortfarande, varför man så småning-
om kan vänta sig intressanta resultat.

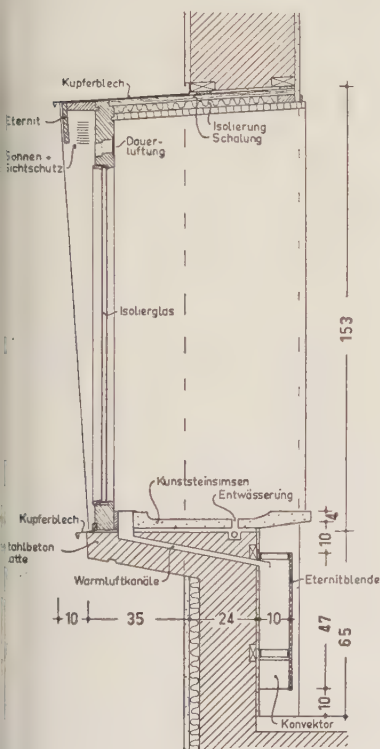
Nils Holmqvist

ANDBÖCKER

Den svenska byggnadsbranschen kan
lära sig åt att ha sin »Bygg» som
översiktligt behandlar det mesta som
är värt att veta i facket. Specialister
måste dock skaffa sig specialhandbö-
cker liksom annan speciallitteratur för
sina respektive områden.

På senare år har utkommit ett flertal
specialhandböcker av vilka en del kort-
fattat skall omnämnas i detta nummer.
Är skall också medtagas några utländ-
ska översiktsverk, då dessa har värde ge-
nom att de lämnar uppgifter om praxis
respektive land.

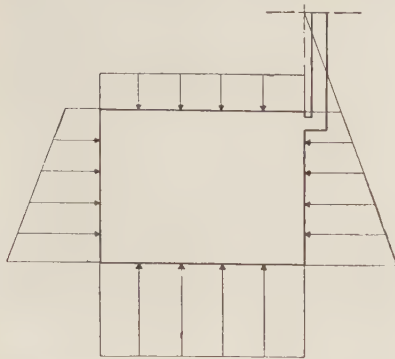
Handbuch des Bauwesens 1958, flera
författare, utgivare Reg.-Baumeister H
Eckart, förlag Deutscher Fachzeit-
schriften- und Fachbuch-Verlag GMBH,
utgått. Format A 5. 824 sidor. Rikt
illustrerad



Ärsnitt genom blomsterfönster

Boken strävar efter att täcka hela det
byggnadstekniska området. Den är av-
sedd att användas parallellt med före-
gående årgångar, tillsammans med vilka
den utgör ett helt bibliotek (80 årg.). Ar-
tiklarna i boken utgör påbyggnader eller
tillsatser till de äldre upplagorna
och gjorts i ett register. Genom detta
system kan innehåll i huvud-
sak ägnas åt nyhetsbetonade men rela-
tivet ingående framställningar, varför
boken är av stort intresse.

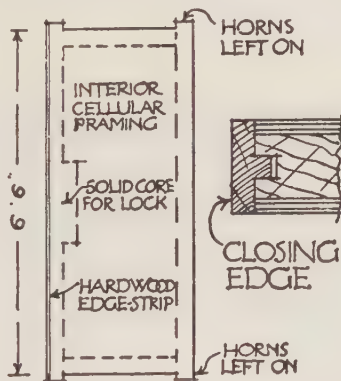
2. Husbygning del 4, flera författare, H
Aschehoug & Co., Oslo 1956. Format
17 × 26 cm. 416 sidor. Rikt illustrerad



Tryckförhållandet i ett uppvärmt rum med ven-
tilationskanal

En reviderad utgåva av del 4 av det
norska standardverket omfattande kapit-
len om stålkonstruktioner, VVS- och
elanläggningar, speciella tekniska an-
läggningar samt administration och byg-
nadsövervakning. Via det sistnämnda
kapitlet har man genom denna bok möj-
lighet att tränga in i norsk praxis på
området.

3. Building technique for domestic
and similar structures av Edwin Gunn,
ARIBA, rev. av John Brandon-Jones,
Iliffe & Sons Ltd., London. Format 16
× 25 cm. 188 sidor. Rikt illustrerad.
Pris 21 sh



Komponenter till släta dörrar

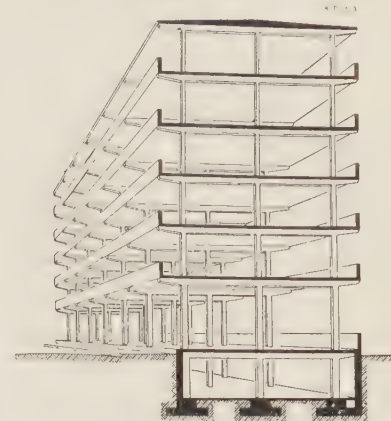
Redogör för elementär engelsk teknik
vid småhusbyggande. Den stil, i vilken
teckningarna är utförda, ger boken en
ur svensk synpunkt ålderdomlig prägel.
Man kan dock i denna hitta sådana
moderna detaljer som prefabricerade
betongbalkar. Möjligen något för Eng-
landsresenärer.

4. Den lille Grønne, redaktör arkitekt
MDAL Bertil Hansen, Nyt Nordisk For-
lag, Köpenhamn. Format 10 × 17 cm.
292 sidor. Illustrationer

Boken innehåller en förteckning med
adresser på danska byggnadsinstitutio-
ner. I övrigt omfattar den systematiska
förteckningar med priser på byggnads-
arbete och -material. Vidare, blandat
med annonser, tekniska uppgifter om de
viktigaste byggnadsmaterialen jämte en

kalender. Uteslutande av intresse för den
som vill tränga in i danska förhållan-
den.

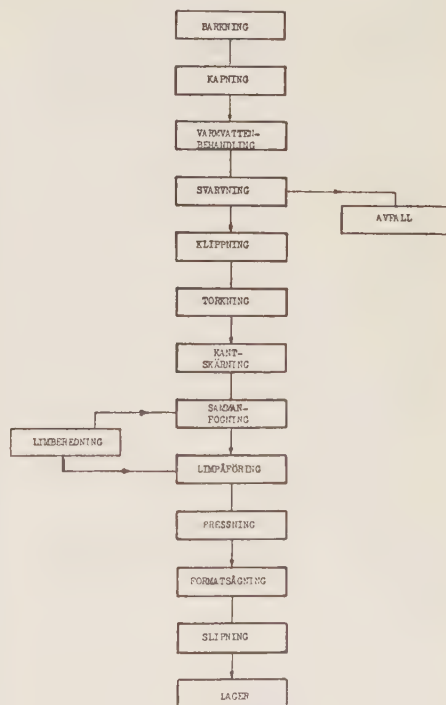
5. Hochbaukonstruktion. Professor Hein-
rich Schnüdt, Otto Maier Verlag, Ra-
vensburg. Format 23 × 30 cm. 584 si-
dor. Rikt illustrerad



Bärande stomme med utkrängning

En stor och flott utstyrd närmast ele-
mentär lärobok i byggnadskonstruktions-
lära främst lämpad för arkitektstude-
rante. Beskriver huvudsakligen tysk
praxis men gör ibland även utblickar
t. ex. mot USA.

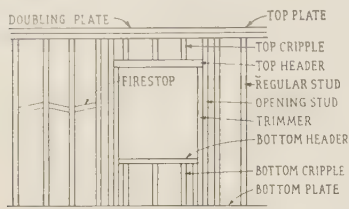
6. Trähandboken, flera författare, utgi-
ven av AB Svensk Trävarutidning,
Stockholm. Format 11 × 15 cm. 392
sidor. Illustrerad



Tillverkningschema för kryssfanér

Denna bok är främst en handbok för
träindustri och handel med trä. Den har
endast i begränsad utsträckning intresse
för byggnadsteknikerna eftersom den en-
dast i liten utsträckning sysselsätter sig
med träs användning. Utförandet är
tämmligen påvert.

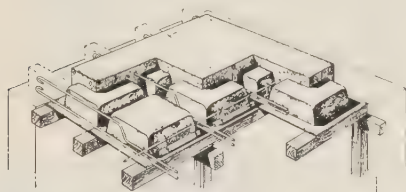
7. Practical house carpentering av J Douglas Nilsen, Mc Graw-Hill Book Company, Inc., New York, London. Format 16 × 34 cm. 360 sidor. Rikt illustrerad. Pris \$ 5.50



Stolpväggsterminologi

Denna amerikanska bok är mest att betrakta som en lärobok för något erfarna snickare som vill förkovra sig i sitt yrke i den mån detta består av småhusbyggeri. För den svenska läsare, som vill tränga in i engelskt fackspråk, är den noggranna illustrationen av facktermer särskilt värdefull.

8. Das grosse Baubuch, Steinbau av Dr Franz Wienke, Georg Westerman Verlag, Hamburg 1953. Format 19 × 26 cm. 508 sidor. Rikt illustrerad



Stålkassetbjälklag

Denna redan något till åren komna bygghandbok med underrubriken »Steinbau» har en något ovanlig begränsning i det att den uteslutande handlar om uppförandet av byggnadsstommar av stenmaterial. Den lämnar uppgifter om den teknik som tillämpas i Tyskland. Intressant är att såväl Siporex som Ytong fått ganska utförliga beskrivningar.

9. Stenhandboken av Hans Bergström m. fl., utgiven av Institutionen för Materialbehandling med formlära vid KTH och Sveriges Stenindustriförbund. Format 15 × 21 cm. 108 sidor plus färgbilaga. Rikt illustrerad. Pris 18 kronor



Enkelstücken Doppelstücken Tillsömdad

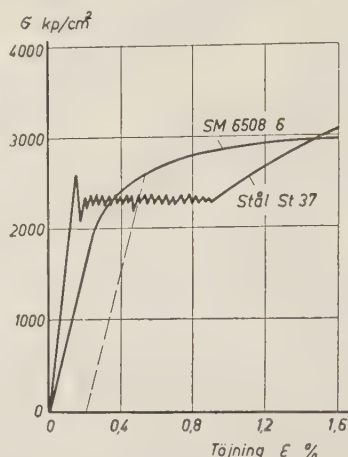


Olika sätt för kanthuggning

En elegant bok för byggnadstekniker av alla kategorier. Boken skildrar naturstens användning i modernt byggande. Särskilt värdefullt är det arbete som

nedlagts på att i boken illustrera de olika stensorterna.

10. Lättmetallboken, flera författare, Albert Bonniers Förlag, Stockholm 1957. Format 17 × 24 cm. 656 sidor. Rikt illustrerad. Pris 125 kronor



Arbetskurvor för AlMgSi-legeringen SM 6 508-6 ligger något högre än sträckgränsen hos St 37

Ett påkostat verk, inte speciellt skrivet för byggnadsfacket men som dock har sitt stora intresse genom vissa kapitler. Dessa är främst »Konstruktören och lättmetallerna» av Fred Turner och »Lättmetallen inom byggnadstekniken», där avsnittet om materialets användning för allmänna byggnadsändamål författats av Axel von Heijne och avsnittet om bärande konstruktioner skrivits av Georg von Gegerfelt.

- 11. Bra att veta**
- 1: Värme, sanitet, vatten, avlopp
 - 2: Verktyg
 - 3: Byggnadsbeslag, fästelement, byggnadstillbehör
 - 4: Stombyggnadsmaterial, isoleringsmaterial, målningsfärger
 - 5: Vägg-, tak-, golvmaterial, dörrar, fönster, trappor, köksinredning, byggnadsglas, monteringsfärdiga hus

redaktör Oskar Fischerström, utgivare KF. Format 13 × 19 cm. Drygt 200 sidor per band. Pris kronor 9:50 per band. Rikt illustrerad



»Onödiga utbuktningar med avkylande ytor bör undvikas»

Ett »varulexikon» om byggnadsmaterial o. d., upplagt med redovisning för

resp. fabrikat men på ett annat sätt än »Svensk Byggekatalog». Sålunda innehåller böckerna rätt utförliga beskrivningar och synpunkter på varje materialslag. Ibland är dessa rörande och skvalarar om att förf. ej är byggnadsfackmän. Vad sägs om detta exempel ur kapitel »Monteringsfärdiga hus»

»Några allmänna regler för utformningen av en villabyggnad. Byggnaden bör bara 1. praktisk; 2. varm och 3. ej för dyrbar.»

Detta hindrar dock ej att även facitmannen kan få många värdefulla upplysningar ur böckerna.

Anvisningar för utförande och kontroll av jorddammar. Statens Vattenfallsverk. Utgivna av BK mars 1958. Andra omarbetade upplagan. 116 sid. Illustrerad

Statens Vattenfallsverks »Anvisningar för utförande och kontroll av jorddammar» har utgivits i en andra omarbetad upplaga. Anvisningarna innehåller, förutom vad titeln direkt anger, uppgifter beträffande förundersökningar, olika jordarters egenskaper och lämplighet som jorddammsmaterial, beskrivning och diskussion av olika packningsmetoder, detalj beskrivna metoder för laboratorieundersökningar etc.

Av speciellt intresse är uppgifterna beträffande den av vattenfallsstyrelsen utvecklade våtpackningsmetoden för moränmaterial. Våtpackningsmetoden innebär traktorutbredning och traktorpackning av morän med vattenhalter betydligt över den optimala vid plastisk konsistens nära jordmaterialets flytgräns. Det våtpackade materialets volymvikt blir lägre och sättningarna större än efter vältning eller vibrering vid den optimala vattenhalten. Sättningarna ske dock relativt snabbt och är som regel till stor del avslutade, när dammen sätts under vattentryck. De speciella synpunkterna på våtpackningsmetoden diskuteras relativt ingående och bör givetvis noga studeras, innan metoden tillämpas. Särskilt i Norrland är sommarsäsongen så kort och nederbördsförhållandena sådana, att våtpackningsmetoden möjliggjort dammbyggnadsarbete som med packning vid optimal vattenhalt ej varit möjliga att genomföra på rimlig tid. Ett frågetecken kan möjligen sättas beträffande de redovisade sambanden mellan permeabilitet, volymvikt och vattenhalt. Ytterligare undersökningar av denna fråga syns önskvärda.

Det behöver knappast sägas, att anvisningarna kommer att noga studeras av konstruktörer, byggare och kontrollanter inom jorddammsområdet, och att de är av största intresse och värde för alla, som kommer i kontakt med jordpackningsfrågor och liknande uppgifter.

Lars Forssblad

in vattengenomslag i murade väggar.
Med särskild hänsyn till tegel som fa-
admaterial av Hjalmar Granholm. Chal-
ners Tekniska Högskolas handlingar
nr 195. Gumperts förlag, Göteborg 1958.
72 sid. Rikt illustrerad. Pris 16 kr

Murade hus har många gånger uppvisat
våra fuktskador i för slagregn utsatta
mråden såsom Sveriges och Norges
äst kust. Författaren har i föreliggande
rbete kommit längre än tidigare publi-
ationer genom att inte enbart under-
söka vattentransporten i provväggar utan
ämfallt genom praktisk provning av
elmaterialens egenskaper och teoretisk
tredning av problemkomplexen kring
attentransporten i murade väggar.

I de första kapitlen analyseras svar
å rundfrågor om vattenskadade bygg-
ader på västkusten. Något entydigt
var på orsaken till fuktskadorna kan
nelltid ej erhållas.

Vidare behandlas teorierna för vatt-
ets kapillära transport samt vatten-
ngans kondensation i kapillärer. Denna
ondensation saknar dock betydelse för
egel. Teorierna utvecklas för tegel,
ruksfog samt inverkan av fogen i en
gelvägg. Dessa teorier verifieras ge-
om praktiska försök, varvid även ma-
erialkonstanter bestämmas.

Omfattande täthetsprovningar av tel-
murar har utförts. Murar uppförda
v yrkesmurare visade fuktgenomslag på
lativt kort tid. Murar uppförda av på
laboratoriet anställd personal visade
g däremot motståndskraftiga mot ned-
iktning. Murarna har efter fuktunder-
ökningarna provats beträffande böj-
ållfasthet.

Den aktuella frågan om silikonbe-
andling av fasader har studerats. Det
amgår att silikonbestrykning inte är
ågot mirakelmedel, men den kan dock
a en viss verkan.

Boken avslutas med en precisering av
ordringarna på fasadtegel samt en bild-
erie, vilken visar en murningsteknik,
om ger fyllda fogar. På spalten t. h.
isas några av dessa bilder.

Av undersökningarna framgår klart
tt den övervägande delen av vattnet
änger in genom dåligt utförda fogar
ett murverk. Om alla fogar vore fyll-
a skulle de svåra fuktskadorna i tegel-
murar vara ett minne blott.

Författaren behandlar svenskan på ett
å flytande och ledigt sätt, att det är
tt nöje att läsa boken.

Boken rekommenderas på det livli-
aste åt alla som har något intresse av
e behandlade problemen.

K-G Ekblad

.h. ovan: Om man bryter loss en sten som är
murad på här beskrivet sätt skall man finna att
ogarna är helt fyllda med murbruk. Att rätta till
n stens läge sedan den sugit fast innebär att man
ryter vidhäftningen mellan sten och bruk och
murverket blir otätt

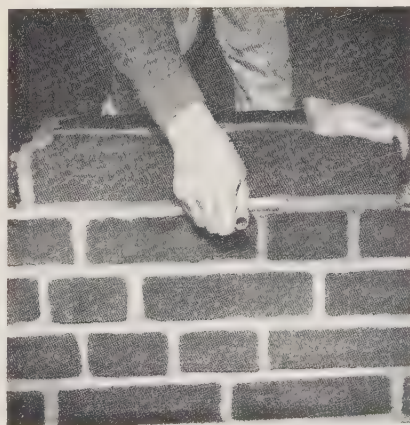
.h. Enligt amerikanska erfarenheter ger en kon-
av fog den bästa tätningen mot slagregn. En så-
an fog erhålles genom fogstrykning med ett
undjärn eller ett rör. Diametern bör vara en
ller ett par mm större än fogjockleken. Genom
enna fogstrykning pressas nämligen murbruket
pp mot den övre stenen och ner mot den nedre



Ovan: Liggfogsbruket skall bredas ut på muren så jämnt som möjligt och utan några djupa fåror. Bruket får ej bredas ut på så långa sträckor att vattnet hinna sugas bort i någon nämnvärd omfattning



Ovan: Då stenen lägges skall det finnas så mycket bruk att detta tränger ut. Observera att även stötfogen skall bli fylld direkt



INSÄNT

Några synpunkter på murning

Synpunkterna äro sammanställda med
anledning av professor Hjalmar Gran-
holms utredning »Om vattengenomslag
i murade väggar», Chalmers Tekniska
Högskolas handlingar nr 195, 1958.

Det är med största intresse man stude-
rar alla de värdefulla rön, som professor
Granholm här framlägger på sitt veten-
skapliga och lättfattliga sätt. Det kan
emellertid inte undvikas, att olika fors-
kare har olika synpunkter på orsakerna
till de erhållna resultaten, speciellt be-
roende på den praktik han haft att ut-
gå ifrån.

Det är många saker som jag är tack-
sam för att professor Granholm säger
rent ut. I främsta rummet att han påpe-
kar det rena kalkbrukets låga kvalitet
och vikten av att arbetet på arbetsplat-
sen utförs omsorgsfullt. Följande syn-
punkter önskar jag ta upp till närmare
diskussion.

Resultat av rundfrågor

På flera håll har jag under sista tiden
framhävt vikten av, att ett laboratorie-
försök ej publiceras, förrän det provats
på omfattande byggnadsföretag. Det
fordras emellertid stor sakkunskap och
omfattande erfarenhet för att bedöma
uppkomna skador samt orsakerna till
skadorna speciellt för den, som icke va-
rit närvarande vid putsningsarbetets ut-
förande. Professor Granholm skriver
själv, att erfarenheten från ett omfat-
tande inventeringsarbete rörande tegel-
och stenkyrkor i Göteborgs stift har vi-
sat, att det är praktiskt taget omöjligt,
att på denna väg komma till något an-
vändbart och entydigt resultat. Ännu
mer träffande är hans uttalande om den
andra rundfrågan angående profana
byggnader på svenska västkusten. »San-
nolikt är, att de influtna svaren ge en
ganska fullständig bild av byggnads-
fackmännens uppfattning.» Observera
satiren i detta yttrande. Det är skillnad
mellan byggnadsfackmännens uppfatt-
ning och orsakerna till skadorna. I förra
fallet var det ofta lekmän, som svarade
på frågorna, i senare fallet s. k. fack-
män, som dock vanligen icke behärskade
putsningstekniken.

Hade däremot en verklig fackman-
specialist, van som arbetsledare och med
forskarintresse, personligen besökt de
olika fuktskadade byggnaderna, jämfört
skadorna och diskuterat orsakerna med
den, som tidigare inlämnat svaren, skulle
säkerligen mycket värdefulla resultat
framkommit.

En sak bör dock observeras. Vänta
inga värdefulla utredningar av en per-
son, som utan ekonomisk ersättning
skall ge svar på frågor, om dessa för-
orsakar honom avsevärd arbetstid ut-
över tiden för hans ordinarie arbete.

Mjölсандens betydelse

Det förvånar mig, att professor Gran-
holm endast jämför bruk med olika

fetthalt utan att samtidigt ange sandens sammansättning. Ända sedan den stora putsforskningen vid Södersjukhuset startades 1939, har det vid försök i full skala ute på arbetsplatserna blivit allt klarare, att finmaterialet – bindemedel + mjölsand 0–0,25 mm – skall tillsammans utfylla hålrummet i den strida sanden över 0,25 mm. Mindre mängd finmaterial ger ett kort och otätt putsbruk och överskott på finmaterial ger en puts som krymper, krackelerar och spricker. Risken för sprickbildningar vid murning är inte lika stor som vid putsning. Vid fogstrykning är dock överskott på finmaterial mycket farligt. Genom att öka mängden mjölsand intill en viss gräns och samtidigt minska mängden bindemedel erhålls bästa resultatet. Redan vid Södersjukhusets uppförande visade det sig, att det fetaste putsbruket, som efter denna proportioneringsmetod fick ifrågakomma, var volymproportion 1 : 5, lämpligen bruk KC 2¹/₅. Så proportionerat bruk, utan tillsats av tätningemedel, har nu i 28 år använts utan att till min kännedom framkommit ett enda fall av fuktgenomslag, vare sig vid puts på fasader av betong, lättbetong eller tegel även på så ur fuktsynpunkt illa beryktade platser som Göteborg, Borås, Lysekil, Luleå och Narvik. Ej heller vid fogstrukna stenkyrkor har jag erhållit fuktgenomslag, men fogstrykningen måste utföras efter de nya putsningsmetoderna. Det är vid dessa stenkyrkor framför allt nödvändigt att anbringa kraftiga förankringsstag, som hindrar stora sprickbildningar genom sättningar och temperaturvariationer, och att gamla sprickor kilas före fogstrykningen.

Det bruk som vanligen levereras omöjliggör fullgott arbete

Med full rätt påpekar professor Granholm vikten av fullgod murning och visar Tegelinindustriens bildserie, som stämmer med de amerikanska rekommendationerna. Professor Granholm upprepar resultaten av sina tidigare försök, där det visade sig, att yrkesmurarna ofta murade sämre än amatörer. Det är emellertid felaktigt att enbart skylla den rådande lågt stående murningstekniken på murarna. Den beror också på den ännu lägre stående kvalitén på det bruk, som minst 95 % av våra svenska murbruksfabriker levererar. Murbruksfabrikernas kvalitét beror i sin tur dels på blandningssättet dels på sandsammansättningen. I stället för att blanda bruket i aktivator och sätta till ett förtjockningsmedel såsom Modocoll (ej att förväxla med luftinblandningsmedel) blandas bruket vanligen i murbrukskvarnar och betongblandare, och bruket blir för gammalt, innan det hinner användas. Man har ej förstått betydelsen av den i bruket ingående procentuella mängden mjölsand. Där sanden utvinns med släpskopa säger basen i sandtaget, att han låter sanden rasa »i rätta proportioner». Han har ej ens en aning om vilka proportioner, som är riktiga. Han kan ej heller förhindra att ras då och då in-

träffar, vilket gör att mängden mjölsand ofta varierar mellan 15 och 30 % eller mer. Ena blandarsatsen har överskott på finmaterial och nästa sats har underskott. Vattentillsatsen blir olika i olika satser etc. Under sådana förhållanden blir bruket ofta alltför kort och är omöjligt att tvinga fram i fogarna vid murning enligt bildserien. Muraren blir tvungen att fylla i bruket uppifrån etc.

Första villkoret för god murning liksom god stålslipning och god putsning blir därför, att man använder sand av minst två fraktioner, t. ex. mjölsand och strid sand. I de flesta fall erfordras vattensortering för att få fram sand enligt dessa principer.

Myndigheternas kunskaper i putsnings- och murningsteknik måste höjas

Det ledsamma med denna utredning är, att då man läser densamma, man lätt får den uppfattningen, att den dåliga murningen beror på murarna. Jag kan ej tro, att professor Granholm avser detta. Han skriver nämligen:

på sid. 13: I många fall kan det undermåliga arbetet sättas i samband med ett olämpligt murbruk.»

på sid 93: »Ur praktisk synpunkt gäller det — att tillhandahålla muraren ett lättarbetat och plastiskt murbruk.»

på sid. 99: »Ofta är det murbruk, som levereras till arbetsplatserna, alltför styvt.»

Om man lämnar muraren ett så kort bruk, att det är omöjligt att mura på rätt sätt med densamma, så att bruket klämmas upp i fogen, blir muraren tvungen att fylla i bruket uppifrån. Är det då på muraren eller på bruket, som den låga kvaliteten beror? Utan tvekan är det bruket, som bär skulden.

Vem bär då skulden för det dåliga bruk, som i regel används. Vi kan aldrig komma ifrån att det är företagarens ekonomiska förtjänst, som i första hand bestämmer hans handlingssätt. Ett kalkcementbruk bör tillverkas på arbetsplatsen. Vi kan då inte förväna oss över, att murbruksfabrikerna vill bibehålla det rena kalkbruket. Ägaren av grustaget vill till bruk sälja den finkorniga sand, som betonggjutaren vägrar att ta emot.

Den som i första hand bör fordra bättre bruk är byggherren eller dennes arkitekt och kontrollant, vare sig byggherren är en privat person, kommun eller stat. I andra hand blir det kontrollerande myndigheter, vare sig arbetet faller under en byggnadsnämnd, under Kungl. Byggnadsstyrelsen eller under andra institutioner.

Det bruk, som vanligen tillåts, är av så usel kvalitet, att jag ej kan tänka mig, att någon person tillhörande nämnda kategorier skulle vilja godta densamma, om han kände till skillnaden mellan detta bruk och det förstklassiga bruk, vi i dag kan tillverka för föga högre eller samma kostnader.

Den verkliga orsaken till våra vatten-genomsläppliga fogar är således okun-
nighet. Den högre arbetsledningen och

de högre tjänstemännen anser ofta, a bruk, vare sig till murning eller putning, är en så liten detalj, att de har tid att sätta sig in i densamma.

Har våra arkitekter, ingenjörer, verkmästare och murare fått den undervysning som erfordras? Svaret på denna fråga blir utan tvivel NEJ. Detta i sin tur beror på att putsnings- och murningstekniken är ett så svårt specialområde, att endast få lärare behärskar densamma. Specialkurser måste därför anordnas, men kom noga ihåg, att till dessa specialkurser duger ej lärare med endast laboratoriepraktik. Orsaken här till torde framgå av författarens uppsats i föregående nummer (B6, 1958): Byggmästaren: »Putsforskning i laboratorier och på arbetsplatser.»

Sven Nycander

INKOMMEN LITTERATUR

Nedanstående böcker har insänts till tidskriften för omnämnande eller recension. De försäljs genom AB Tidskriften Byggnads- och arkitektur, som utgives av Byggnads- och arkitekturförbundet i Köpenhamn. De kostar endast 4 D kr. I kommission hos Teknisk Forlag, Köpenhamn

Rörarbejdets rationalisering av E. Ph. Mørck. Montagebyggeri. Byggerationens liseringsudvalget. Arbejdsutvalg 4. Publikation nr 10. Dansk ingeniørforening i København 1958. 8 sid. Illustrerad. Pris 4 D kr. I kommission hos Teknisk Forlag, Köpenhamn

Om vattengenomslag i murade väggar. Med särskild hänsyn till tegel som fuktisoleringsmaterial av Hjalmar Granholm. Chalmers Tekniska Högskolas Handlingar 195. Gumperts förlag, Göteborg 1958. 172 sid. Rikt illustrerad. Pris 16 kr (Se rec. sid. 63.)

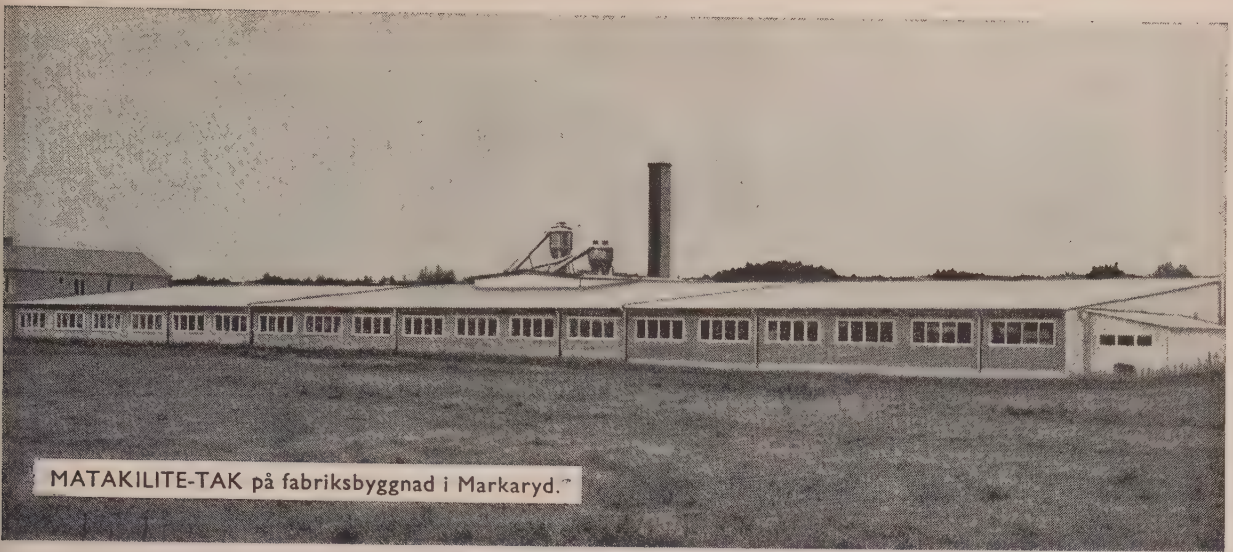
Idén som födde en världsindustri. Af Laval, De Laval. Publikation utgiven af AB Separator, Stockholm 1958. 35 sid. Rikt illustrerad med bl. a. ett antal färgfotografier

Tillæg til facadeelementers rationelle opbygning og virkemåde. Afsluttende fagsøgsrapport. Montagebyggeri. Arbejdsudvalg 2. Publikation nr 8 A. Dansk ingeniørforening. Byggerationens liseringsudvalget. København 1958. 14 sid. Rikt illustrerad. Pris 2 D kr. I kommission hos Teknisk Forlag, Köpenhamn

UTLYSTA TÄVLINGAR

Uppgift	Inlämn.-tid	Se Byggm.
Enhetsskola i Sysslebäck	7 okt 1958	Nr A 5-5 sid. I
Stads- och polishus i Falun	31 okt 1958	Nr A 4-5 sid. XX
Skolanläggning i Lindesberg	2 dec 1958	Nr A 8-5 sid. 64

Lämnat reproduktionsdugliga tävlingsritningar



MATAKILITE-TAK på fabriksbyggnad i Markaryd.

Matakilite

den exklusiva
underhållsfria takbeläggningen
silikon- och plastbehandlad

är fortfarande ensam i sitt slag och hävdar med största framgång sin framskjutna ställning. Denna är också väl förankrad i den fasta grund, som består av

- verkligt gedigen kvalitet
- vattenavvisande förmåga
- ljusreflekterande färger

Dessutom är Matakilite med sitt väl täckande ytterskikt av exfolierad Vermiculite, som

är ett obrännbart och värmeisolerande mineral, ett effektivt skydd mot flygbränder, enligt Statens Provningsanstalts intyg nr 98299. Vid brandförsäkring hänföres Matakilite-taken också till hårda tak och går i samma billiga tariff som de. Av Matakilite finns 3 vackra hållbara färger att välja på:

- metallgul, kopparröd, smaragdgrön

så att olika smakriktningar kan tillgodoses.

För Matakilites täthet och varaktighet utan underhåll lämnas fullt betryggande garanti.



Matakilite tillhandahålls genom grossisterna i branschen till moderata priser.

Aktiebolaget
MATAKI
MALMÖ



9 våningars bostadshus och kontor i Nyboda 1, Solna. Arkitekt SAR Sture Frölén. Konstruktör Ingenjörfirma Jakobson & Widmark AB. Byggnadsvolym 35.000 m³. Byggnaden är isolerad med ca 3.000 m³ 5 cm tjock randsandad FRIGOLIT F-15.

— det högeffektiva isolermaterialet

Tack vare goda hållfasthetsegenskaper kan FRIGOLIT sättas i form för att motgjutas med betong. FRIGOLIT är självbärande, varför isoleringsarbetet kan utföras utan bärande stomme för isolermaterialet.

FRIGOLIT kan bearbetas till exakt passning och sammanfogas så, att täthet mellan fogarna erhålles. Där största noggrannhet erfordras utföres fogarna notade eller falsade. FRIGOLIT kan även klistras med specialklister.

Vid tillverkning av byggnadselement av praktiskt taget alla förekommande typer är FRIGOLIT det lämpligaste isolermaterialet tack vare god isoleringseffekt, god hållfasthet, låg volymvikt, god vindtäthet och liten relativ fuktabsorption.

NORDISKA FRIGOLIT AB • HALMSTAD

Linoleum ger trivsel och komfort i nya storbyggen



sin praktiska och intressanta utformning mycket uppmärksammade
gen är Karl Öhrnsgården och Kvarteret Vädermöllan i Hälsing-
Dessa stora byggnadskomplex om tillsammans 143 bostadslägen-
har Forshaga linoleum på golven i samtliga lägenheter. Alla
men utom vardagsrum och badrum har golven belagda med
ga linoleum för ekonomi, trivsel och bekväm skötsel.

Karl Öhrnsgården, Hälsingborg, rymmer bl. a. 56
bostadslägenheter, som alla har linoleum för lättstäd-
de, trivsamma golv.

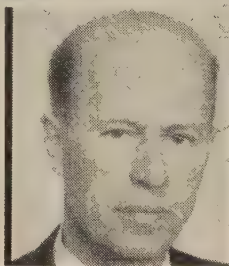
Kvarteret Vädermöllan är Hälsingborgs största hus.
Alla 87 bostadslägenheter i detta hus har linoleum
på golven. Man har lagt in olika färg för olika ut-
rymmen, allt i Forshaga jaspélinoleum.

 **FORSHAGA LINOLEUM**

LINOLEUM AB FORSHAGA
GÖTEBORG STOCKHOLM

"Bästa bruk vi använt"

Byggmästare
H. Holm
Kristinehamn

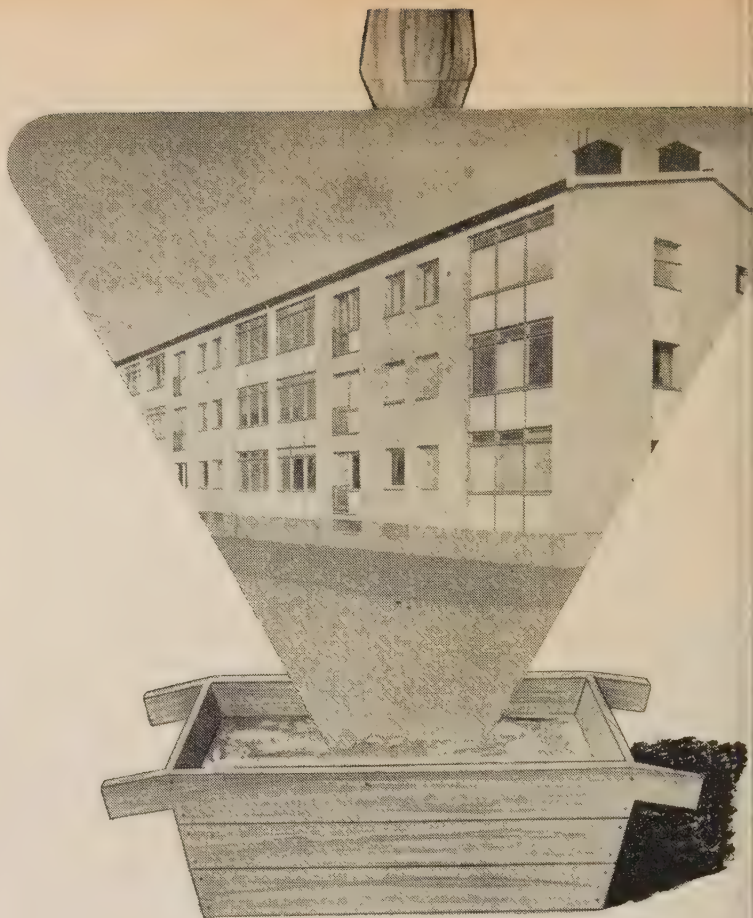


Vi har helt gått in för Kvarntorp Kraftkalk för såväl in- som utvändiga putsning och murning. Bruket är lätthanterligt, har större frostbeständighet och är — inte minst — ekonomiskt i bruk.

Verkmästare
G. Andersson
Kristinehamn



Bruk gjort på Kraftkalk blir smidigt med jämn och fin konsistens. Putsningsarbetet går snabbare och man behöver aldrig riskera krympsprickor trots tjocka påslag. Vi såg med en gång att Kraftkalk fyller kraven.



Kraftkalk ger bättre bruk med dessa fördelar

- Hög tryckhållfasthet
- Frostbeständigt
- Ringa krympning — $\frac{1}{3}$ jämfört med vanligt bruk
- Kan stå över till följande dag
- Lättarbetat — blandas i tombola eller vilken annan blandare som helst
- Ekonomiskt — av 3 säckar = 120 kg erhålles 1 färdigt bruk

Kraftkalk är en hydraulisk kalk som ger en högklassig sprickfri puts — lika hård rätt igenom

KVARNTORP

KRAFTKALK

Tillverkare

SVENSKA SKIFFEROLJE AB · ÖREBRO

Huvudförsäljare

AB INTERPARES · ÖREBRO



Fackmannen säger

"fler och fler
använder
JOANIT"



JOANIT användes tack vare sin mångsidighet i allt större utsträckning av byggmästare, målare och plattsättare.

JOANIT sandspackelfärg tillverkas i 2 kvaliteter, G och F, Joanit G för lagning av våll i putsytor, bredspackling av skrovliga betongytor m.m. Spricker aldrig och håller obetydligt även vid lagning av större hål.

Joanit F är lämplig för bredspackling av puts- och betongytor samt för i- och skarvspackling av gipsplattor, träfiberplattor, betongytor, lagade putsytor, tapetkarvar m.m. Joanit F är finkornig och kan spacklas ut till intet.

Användningsområdena är många
- detta är endast några exempel:

1 Bredspackling

Till bredspackling av såväl tak som väggar användes Joanit, för grova ytor Joanit G och för finare ytor Joanit F.

2 Utjämning av tapetskarvar

Joanit F lämpar sig väl för utjämning av gamla tapetskarvar, därför att Joanit F, på grund av sin finkornighet, kan utspacklas till intet.

3 Plattsättning

Alla slag av kakel- och klinkerplattor kan sättas med Joanit G på puts-, betong-, lättbetong- och gipsplattor samt på träfiberplattors räsidor.

4 I- och skarvspackling

Till i- och skarvspackling av såväl tak som väggar användes antingen Joanit G eller Joanit F. För lagning av hål eller utfyllnad av större ojämnheter användes Joanit G.

5 Golvutjämning

Joanit G är lämplig för utjämning av bl. a. betonggolv före läggning av golvplattor, linoleum- och plastmattor.

6 Joanit har god vidhäftning

Vidhäftningsförmågan hos Joanit är utomordentlig. Mannen på bilden står på ett lättbetongblock, som är fäst vid väggen med Joanit.

Jag lämnar gärna ytterligare uppgifter om JOANIT! Ring oss och tala om Era speciella problem, eller sänd in kupongen.

Jag önskar prospekt med upplysningar om användningsområden för JOANIT m. m.

Namn

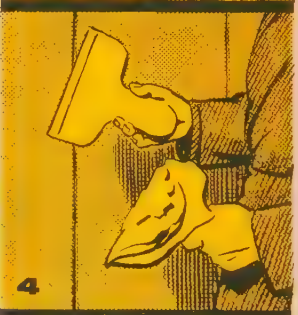
Firma

Adress

Postadress

K A R T A - O A X E N

Norr Mälarstrand 22, Box 168, Stockholm 1, Tel. 22 21 40





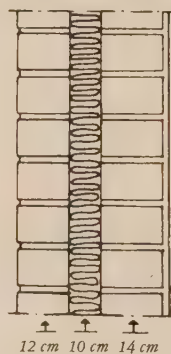
Höj LÅNETAKET med högisolerande tegelväggar

Den dubbla tegelväggen med mellanliggande högvärdig isolering är en ur ekonomisk och teknisk synpunkt tilltalande konstruktion. Väggen kan ges ett mycket lågt k-värde, vilket medger väsentligt höjt lånetak. Detta får ytterligare höjas på grund av fasadteglets underhållsfrihet.

Kanalväggen har kommit till användning i allt större omfattning. Så t. ex. bygger Karl Johanssons Byggnads AB 86 st. lägenheter i kvarteret Falken för Riksbyggens Bostadsrättsförening Sigtunahus nr 3 i Sigtuna med ytterväggarna utförda enligt vidstående sektion.

Byggnaderna äro ritade av Svenska Riksbyggens arkitektkontor genom arkitekt SAR Yngve Steen.

Kvarteret Falken, Sigtuna



1/2-stens fasadtegel i modulformat (25,4×12×8,5 cm). 10 cm mineralullsskiva. 14 cm vägg av 20-tegel. Invändig puts. $k=0,31 \text{ kcal/m}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{h}$ Lånetilllägg: ca 20 kr/m² lägenhetsyta.

TEGELINDUSTRIENS CENTRALKONTOR AB

Engelbrektsgatan 29, Stockholm Ö. Tel. 10 76 51, 10 80 51

*lämnar råd och
upplysningar om
tegel och tegel-
byggnadsteknik.*

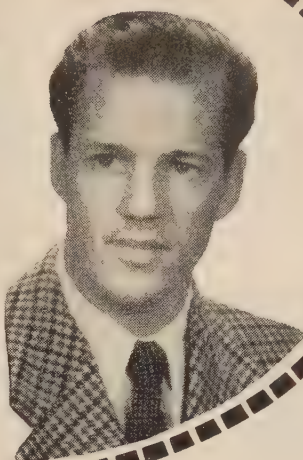
Fackmannen berömmar Holmen-Board

Sedan flera år tillbaka använder vi Holmen-Board i våra köksinredningar. Holmen-Board, oljebehandlad, är lätt att bearbeta, såg- och fräsnitten blir rena och verktygen behåller skärpan betydligt längre än vid bearbetning av andra träfiberplattor vi provat. Den jämna tjockleken och den fina ytan på Holmen-Board ger produkterna ett tilltalande och säljande utseende. Det är därför med nöje som vi rekommenderar den oljebehandlade Holmen-Boarden. Vår erfarenhet av den är enbart god.

DAHLSTRÖM & LÖFGREN

SNICKERIFABRIK, MOTALA

Gösta Löfgren



HOLMEN BOARD

den sandfria boarden

• vän med verktygen • en svensk kvalitetsprodukt

32.000 kg

*sand tas årligen
bort vid tillverk-
ningen av
Holmen Board.*

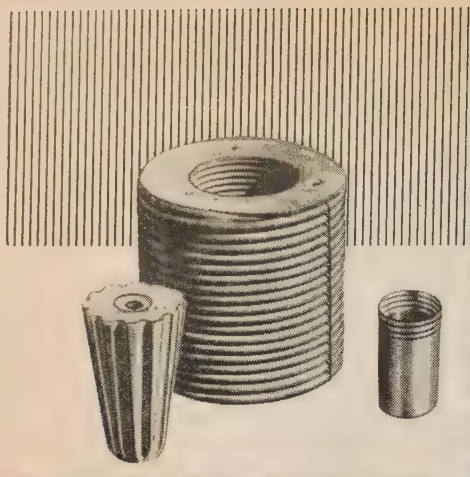
Holmen Board tillverkas i landets modernaste wallboardfabrik. Ett oefftergivligt kvalitetskrav och topp-teknisk utrustning garanterar resultatet.



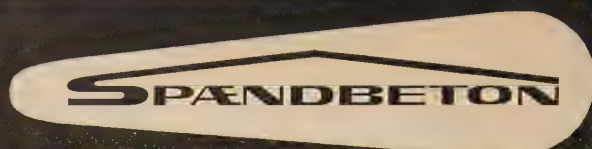
BACKA-HOSJÖ AB, SPARREHOLM

Dotterföretag till HOLMENS BRUKS OCH FABRIKS AB





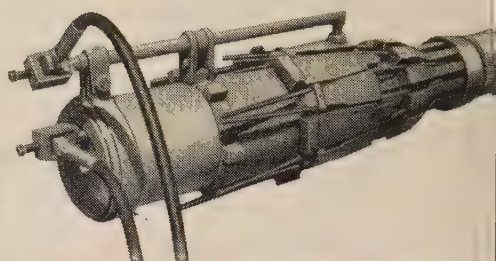
Är det fråga om förspänd betong?
 Begär våra specialbroschyrer.
 Våra ingenjörer hjälper Er till den
 riktiga lösningen.



KABELBETON

SYSTEM FREYSSINET

Freyssinetförankringar och
 Freyssinetpressar till världens
 mest använda förspänningssystem. • Vi levererar specialmateriel, erbjuder ingenjörsservice och förspänningsservice.



A/S SKANDINAVISK SPÆNDBETON

Kristianlagade 8 København 8
 Telefon: Tria * 4090

AB INITIALSPÄND BETONG

Postfack 486 Malmö

A/S SPENNBETON

Postbox 44 Oslo-Skøyen

Förbilliga ställnings- och formbyggandet



• lättmonterad
 murarställning



• monteringsbara
 vägg- och valvformar

Esse

BYGGNADSMATERIAL

SÖDERBÄRKE, tel. Ludvika 50371

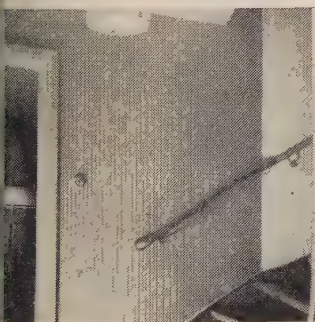
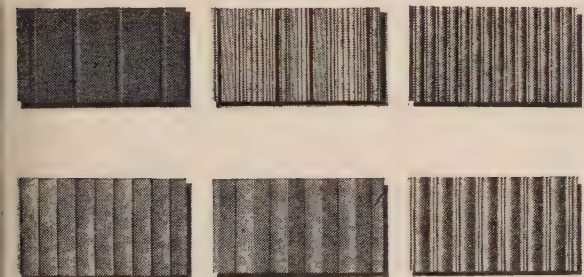


Ellwe Profil. Ytbehandling: benvit oljefärg.

Är inte taket raffinerat?

Att skapa vackra interiörer utan att lägga ner stora pengar är svårt. Men man kan göra det med Ellwe Profil, Ljusnes nya boardprodukt. Den enkla men raffinerade formgivningen ger liv åt hela interiören.

Board i olika profiler



Ellwe Profil limmad på gammal panel.

Ellwe Profil är lätt att bearbeta, lätt att sätta upp och behandla. Ett rejält format, 274×122 cm, som räcker från golv till tak. Säljes av byggmaterialhandlare. Begär broschyr.

ELLWE PROFIL

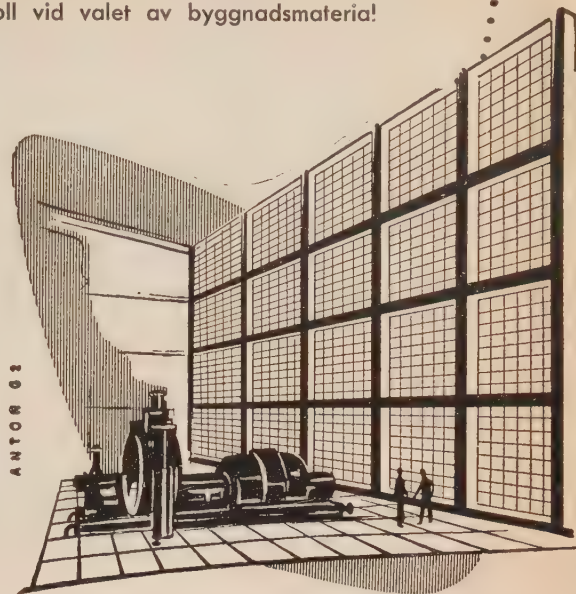
LJUSNE-WOXNA AB



LJUSNE

EFFEKTIVITET—

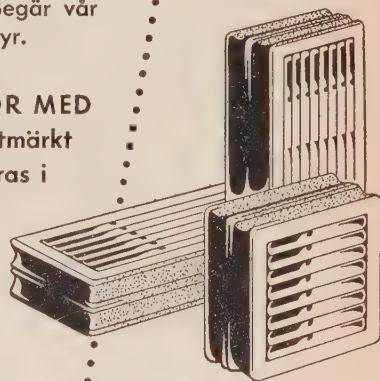
ett viktigt ord i teknikens tidsålder — ett begrepp som också spelar en betydande roll vid valet av byggnadsmateria!



VID INDUSTRIBYGGEN

har den ekonomiska, väl isolerande och i hög grad ljusgenomsläppliga glasbetongen med hålglasblock fått stor betydelse och underlättar för arkitekterna att göra goda planlösningar. Dessa väsentliga fördelar har stor betydelse för att skapa ljusa och hygieniska arbetsrum, som förhöjer arbetsglädje och effektivitet. — Begär vår utförliga broschyr.

GLASPRISMOR MED LUFTRUM av utmärkt kvalitet levereras i olika typer



BERGBAU-HANDEL

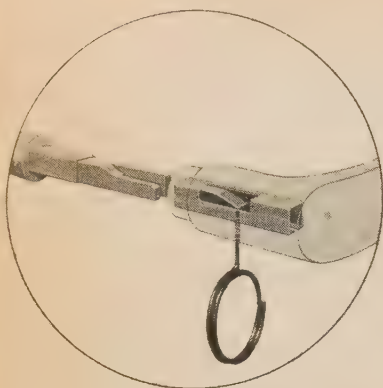
GESELLSCHAFT FÜR AUSFUHR UND EINFUHR VON BERGBAUERZEUGNISSEN M.B.H.

BERLIN W8 · OTTO NUSCHKESTRASSE 55
Tyska Demokratiska Republiken

Förfrågningar kan även riktas till Tyska Demokratiska Republikens Kammare för Utrikeshandel, Representationen i Sverige, Kocksgatan 47, Stockholm Sö. Tel. 44 45 77/78.

DÖRRTRYCKEN

AV LÄTTMETALL



Detalj av monteringsanordning

En omsorgsfullt utförd cloxering giver beslaget en hård men sammetslen yta i silverfärg.

En genialt enkel monteringsanordning garanterar tillförlitlig fastsättning.

Lätt material — obetydlig belastning på låsfjädern.

Begär

specialbroschyr!



Ett flertal tidsenliga modeller

Fehrlins

HANDELS- OCH FABRIKS AKTIEBOLAG
GÖTEBORG STOCKHOLM MALMÖ

*Slit inte bort Edra betonggolv
utan behandla dem med*

MORSE'S "ONE-COAT"

Ett golv är icke gott nog om det kan göras bättre. Betonghärdningsvätskan Morse's "One-Coat" gör alla betonggolv bättre, oavsett om de är nya eller gamla eller om de tidigare behandlats med någon annan vätska av vad slag det vara må.

Med EN behandling får ni golven stålhårda, dammfria, halkfria, okänsliga för vatten, syror och oljor, ljusare samt mycket lättstädade. Behandlingen är mycket enkel.

MORSE'S "ONE-COAT"

är en flytande kemikal, uppbyggd på en bitter bas och sammansatt till att reagera med kemikalerna i betongen, som därigenom ger en neutraliserad och minutiöst etsad yta med sammansmälta porer, stålhård, ren, halk- och dammfri.

Behandlingen av nylagda golv kan ske redan efter ca 7 dagar. Golven kunna tagas i bruk omedelbart efter behandlingen.

Skriv eller ring

F. J. MORSE Co. INC.

Firma Golv-härdning

Tel. 227 HASSELA Tel. 227



HOLMSUND
golv

HOLMSUND
vinyl

-den
moderna
golvgiven!

HOLMSUND för BÄTTRE GOLV

SVENSKA CELLULOSA AKTIEBOLAG
SCA BYGGPRODUKTER • HOLMSUND



BI

betyder
Billesholms
Isolering

BI

betyder
Bättre
Isolering

BILLES HOLMS
GLASULLS AB

ett företag inom
Höganäs-koncernen

gg

betongformar

billigare med

ATOS- PLATTAN

OS-plattan består av bräder som hållas
man med 5 mm järntråd, 3 trådar i varje
ta

tråden binder bräderna samman men
ter ändå den rörelse som sker då virket
fuktigt eller torkar

standardformat:

7/8" × 50 cm × 100 cm

7/8" × 50 cm × 120 cm

7/8" × 50 cm × 150 cm

(även 40 cm bredd i standard)



Holmers

Kvaliteten på denna formplatta har icke sänkts under de
sista 12 åren: fortfarande i toppen på marknaden

TRÄVARUAKTIEBOLAG

FLEMINGGATAN 4 STOCKHOLM TELEFON 52 04 00



Armera med
SA-nät

SMEDJEBACKENS SVETSAD ARMERINGSNÄT I KALLDRAGET STÅL

Smedjebackens SA-nät av högvärdig
stålkvalitet utgör en förnämlig arme-
ring för praktiskt taget alla betongkon-
struktioner:

- bjälklagsplattor
- brobanor och vägbeläggningar
- källar- och industrigolv
- väggar och dammplattor
- betongrör, silor etc.

Vi levererar standarddimensionerat SA-
nät i rullar av max. 4 meters, och plana
mattor av max. 3 meters bredd, men
även i dimensioner och ruststorlekar
enligt Edra önskemål. Vi utför även
bockningar för olika byggnadskonstruk-
tioner.



Ensamförsäljare och försäljare från lager:

SMEDJEBACKENS MALMÖKONTOR, Adelgatan 5, Malmö.

Söderberg & Haak AB, Stockholm.

Larsson, Seaton & Comp. AB, Göteborg.

AB Axel Anderssons Eftr., Köping. Gustafsson & Görtz, Örebro.

SMEDJEBACKEN

SMEDJEBACKENS VALSVERKS AB · SMEDJEBACKEN
Tel. LUDVIKA 711 20 (växel)



Kvalitet med sakkunnig service

NYTT

om Oaxens Kronkalk/mur



Oaxens Kronkalk/mur levereras nu med tillsats av luftindragande medel.

Den är särskilt lämplig för tillredning av kalkcementbruk — KC-bruk.

Genom att variera relationen *kalk:cement* i bruket får Ni ett bruk av just den styrka Ni vill ha. Oaxens Kronkalk/mur gör KC-bruket smidigt som rent kalkbruk. Följ nedanstående blandningstabell och Ni får ett bra KC-bruk

Önskat KC-bruk ↓	Volymdelar		
	Kronkalk/mur	Cement	Naturfuktig sand
KC 14/2½	1	4	12½
KC 11/3	1	1	6
KC 11/4	1	1	8
KC 11/5	1	1	10
KC 21/4	2	1	12
KC 21/5	2	1	15

AB KARTA & OAXENS KALKBRUK

Box 168

STOCKHOLM 1

Tel. 22 21 40



**Grund-
förstärkning**
med hydrauliskt nedtryckta
Megapålar

Skakningsfri pålning,
Inomhuspålning,
Rörtryckning under trafik-
leder

A.-B. Grundförstärkningar
Hydraulisk Påltryckning
Folkungagatan 3 Göteborg Tel. 15 22 00

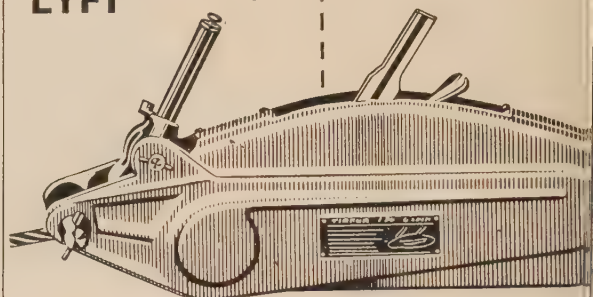
WIRETALJAN
TIRFOR

T35

**FÖR-
FLYTTNING
TRANSPORT
BÄRGNING
LYFT**

**NY KRAFTIG
MODELL**

Lyftkapacitet: 3.000 kg
Dragkraft: 5.000 kg



Godkänd av Kungl. Arbetar-
skyddsstyrelsen.

Patenterad.

Besiktningssintyg medföljer
vid leveransen.

PERSÖNER

Avd. S. Telex 314
Tel. 138 00, Ystad

C. E. Carlssons Måler

HANRÖVÄGEN 4 FALUN
TEL. 438

► Utför allt inom branschen

KATRINITE

Wallboard

KATRINEFORS AKTIEBOLAG
MARIESTAD

MASKINAKTIEBOLAGET



All Eder tjänst

1. nedanstående arbetsprogram

Maskin- och reparationsverkstad

Byggmaskiner såsom betongblandare, bruksberedare, g- och lågtryckspannor, byggtorkar, kompressorer, mpar, saxar, hissar m. m. Tel.: 29 85 53 och 29 96 54

Hyrnings- och försäljningsavdelning

Maskiner, hissar, hängställningar m. m. till husbyggsarbeten Tel.: 29 94 66 och 29 96 54

Snides- och mekanisk verkstad

Byggnadssmidan och mekaniska arbeten Tel.: 29 94 66 och 29 85 51

Snickeriverkstad

Snickerier till butiker, om- och nybyggnader Tel.: 29 85 52

Uppskickad personal för respektive arbeten. Snabb service, snarliga leveranstider, fackmässigt utförda arbeten till lägsta priser

MASKINAKTIEBOLAGET BYGGMAN

Årdsfogdevägen 18, Mariehäll

Golv-Källan

Sven Kjellman

Linoleum - Parkett

Slipning och ytbehandling

Golvplattor, Massagolv, Golvservice

Kocksgatan 21. Sthlm Sö. Tel. 40 34 18, 40 34 19

tag
UNFREDOL
SFALT-LÖSNING



till betong, järn o. papp

- Säkert skydd mot fukt och syror; elastisk — spricker ej.
- Snabbtorkande och lättstruken — även i kyla. Vattenfri. Smak- och luktfri.
- Stor täckförmåga, därför ekonomisk; lagringsbeständig; ingen uppvärmning, spädnings eller omröring; användbar till sista droppen.



GUNNAR FREDRIKSON AB

Biörngårdsgatan 15, Stockholm Sö - Tel. 44 93 60

Avd.-kontor i Göteborg och Malmö

BUNDNA PRIMÄRLÅN

och

BUNDNA SEKUNDÄRLÅN

mot säkerhet av inteckningar i fastigheter, huvudsakligen avsedda för bostäder eller affärslokaler och belägna i städer och vissa stadsliknande samhällen, utlämnas av de till

KONUNGARIKET SVERIGES

STADSHYPOTEKSKASSA

och

SVENSKA BOSTADSKREDITKASSAN

anslutna stadshypoteks- resp. bostadskreditföreningarna.

Norrmalmstorg 12, Sthlm. Tel. 22 14 30 växel

KONSULTERANDE INGENJÖRER

Byggnadsteknik

TORSTEN ALFREDSSON

Konsult. Ingenjör
Ugglevägen 9. Tel. 1032 Oskarshamn
Väg- och Vattenbyggnadsteknik
Byggnadskonstruktioner
Kontrollantskap

INGENIÖR ANDERS AMILON KONSULTERANDE INGENIÖRSBYRÅ

Carlsgratan 9, Hälsingborg. Tel. 210 94
Byggnadskonstruktioner — Utredningar
Byggnadskontroll — Grundundersökningar

MELKER ANDERSSONS, Linköping

Domkyrkogatan 4. Tel. växel 293 75
Byggnads-, VVS- och El. teknik

INGENJÖRSFIRMAN BERGSTRÖM & CO

Trädgårdsgatan 11, Uppsala. Tel. Vx 457 21, 158 95
Vatten- & Avloppsanläggningar, Utredningar, Förslag,
Kontroller, Grundvattenundersökningar, Industribyggnader

S.-E. BJERKING

Konsulterande Ingenjörbyrå AB
Järnbrogatan 18, Uppsala. Tel. växel 494 80
Hus- och industribyggnader
Konstruktioner, kontrollantskap, utredningar

BJURSTRÖMS GEOTEKNISKA BYRÅ

Civilingenjör fil. lic. Gösta Bjurström
Riddargatan 12, Stockholm
Tel. 62 37 21, 62 28 71, 62 79 21
Grundundersökningar för samhällsplanering samt för byggnader av alla slag

BLOMGREN & Co. INGENIÖRSFIRMA

Drottninggatan 6, Stockholm C
Tel. 23 02 80
Byggnadskonstruktioner, värderingar, besiktningar, kontrollantskap

BLOMQVIST & KJELLIN

Konsulterande ingenjörer
Bertil Blomqvist. Tel. 52 58 83 Henry Kjellin. Tel. 10 87 17
Atterbomsvägen 26, Stockholm Birger Jarlsgratan 31, Stockholm
Hus- och industribyggnader
Konstruktioner, utredningar

BO-HUS BYGGNADSBYRÅ, Göteborg

Kobergsgatan 23. Tel. 21 46 00
Byggnadsingenjör Åke Södergren.
Alla slags ritningar till alla slags byggnader.
Byggnadskonstruktioner. Entreprenadhandlingar.

ANDERS E. BOLINDER, CIVILING.

Hornsgatan 79II, Stockholm. Tel. 44 36 00
Konstruktioner till:
Hus-, Industri-, Bro- och Kajbyggnader

Firma Modulsten

ÅKE BOLMGREN BYGGNADSSINGENJÖR

Östermalmsgatan 103, 5 tr., Stockholm Ö. 62
Murningsfrågor. Modulprojektering.
Spec. Skorstenskonstruktioner. Modultrummor.

GÖSTA BORINDER Civilingenjör SVR

ÖDEENS INGENJÖRSBYRÅ AB
Vattug. 9 A, Stockholm C
Tel. 20 20 23, 10 89 55, 10 89 33
Husbyggnadskonstruktioner

BYGG & VATTENTEKNIK AB (BEVETA)

Hotellgatan 16 A, Ljusdal Tel. 128 32
Bostadshus Utredningar
Kommunala byggnader Förslag
Vattenförsörjning och avlopp Konstruktioner
Vägar Kontroll

Ingenjörfirman BYGGKONSULT

Tekn. lic. Göran Larsson
Dybecksgatan 33, Västerås. Tel. 433 00
Hus- och industribyggnader. Bergrum. Broar.
Kontroll

BYGGKONSULTER I GÄVLE AB

Karl Hj. Jansson — Anders Losberg
Huvudkontor: S. Stapeltorgsgatan 16 B
Gävle tel. 229 39, 229 40
Avdelningskontor: Vallhallavägen 1, Ludvika, tel.
Hus-, bro- och industribyggnader, Konstruktioner,
Grundundersökningar, Besiktningar, Kontroll

Ingeniörsfirma

BYGGNADSKONSTRUKTIONER AB

Nybrogatan 28, Stockholm
Tel. 67 66 51, 67 66 43, 67 45 51
Massberäkningar — Kontraktsmassor
Byggnadsbeskrivningar — Bygglédare

BYGGNADSTEKNISKA BYRÅN, Jönköping

Civilingenjör SVR Åke Magnusson
Brunnsgatan 17, Jönköping
Tel. växel 199 60
Byggnadskonstruktioner. Utredningar. Kontrollant

BYGGTEKNIK B. Gruvstedt

Konsulterande Ingenjörbyrå
Oxtorgsgatan 10, Söderhamn. Tel. 132 75
Byggnadskonstruktioner, Byggnads- o. Betongkonstr.
Besiktningar, Fastighetsvärdering. Behörighet att ut-
besiktning av byggnadshissar m. m.

CENTERLÖF & HOLMBERG AB

Malmö Lund Växjö
Byggnadskonstruktioner. Bro- och vattenbyggnader
Tvister. Besiktningar. Grunder.

KONSULTERANDE INGENJÖRER

Byggnadsteknik

LMANS INGENJÖRSBYRÅ

GÖTEBORG, N. Liden 6. Tel. 10 56 90, 13 47 63, 13 60 45
BORÅS, Hallbergsg. 3. Tel. 165 11, 201 65
Byggnadskonstruktioner, Grundundersökningar, Kontroll, Besiktningar, Kostnadsutredningar, Byggnadsledning m., Industriprojektering, Fjärrvärme- och Kraftbyggnader

Ingenjörfirman

ISLANDT & VITTSTRAND, Borås

Byggnadsingenjöring. SVR V. Ganslandt. Byggn.-ing. J. Vittstrand
Allégatan 60, Borås. Tel. 204 96, 260 96
Konstruktioner. Grundundersökningar. Kontroll
Besiktningar

NRUDS KONSTRUKTIONSBYRÅ

Falmtorgsgatan 4, Karlstad. Tel. 562 83
Konstruktioner för hus- och industribyggnader
Besiktningar och kontroller
Grundundersökning

RED HAGLUND

KONSULTERANDE INGENJÖRSBYRÅ

Veavägen 61, 5 tr., Stockholm. Tel. 32 97 03
US-, INDUSTRI- OCH BROBYGGNADER
Projektering. Konstruktioner. Utredningar. Entreprenad-
handlingar. Besiktningar. Kontroll

INGENJÖR HANS HANSSON INADSKONSTRUKTIONER

Observatorieg. 12, Stockholm Va. Tel. 31 36 44, 31 37 44
Tunnelbanestationen, Sthlm-Vällingby. Tel. 87 07 22, -23
Bostads-, industri- och kommunalbyggnader
Konstruktioner. Utredn. Kontroll. Kostnadsberäkn.

ENIÖR SVEN HEDMAN

Kungsgatan 48, Stockholm
Tel. 11 63 64, 21 33 16
Byggnadskonstruktioner
Grunder och besiktningar

K HEROLF

Byggnadsingenjör SVR. Konsulterande Ingenjörbyrå AB
Bankgatan 10, Sundsvall. Tel. växel 574 60
US-, Industri-, Bro- och Hamnbyggnader
Grundundersökningar — Fullständigt laboratorium
Bestämning av jordarters skärhållfasthet,
Allåten grundpåkänning och sättningar

HOLMS INGENJÖRSBYRÅ

Öppmangatan 1—3, Sundsvall. Tel. 128 89
Konsulterande väg- och vattenbyggnadsteknik. Förslag.
Kostnadsberäkningar. Entreprenadhandlingar. Kontroll.
Arbetsledning. Besiktningar. Specialiteter: Väg- och gatu-
byggnader — Järnvägar — Vattenrätt

BYGGNADSBYRÅN, R. NIHLMAN

Konsulterande ingenjörbyrå för
Bostads- och industribyggnader
Kungsgatan 66, Falun. Tel. 58 95
Konstruktioner, utredningar, kontroll

HKB HUSKONSULTBYRÅN AB

Civ.ing. SVR Sven E. Dybeck
STOCKHOLM, Riddarhuskajen 1. Tel. växel 010/23 03 60
GÄVLE, S. Kungsgatan 16. Telefon 026/272 20
Industri- och Husbyggnader
Planering. Byggnadskonstruktioner. Utredningar. Kontroll

HUSTEKNIK

Drottningg. 71 D, Stockholm C. Tel. 21 78 93 och 21 79 44
Ing. Arne Larsson och Tore Greger
Byggnadsteknik och byggnadsekonomi

G. HÖRNFELDTS ING.-BYRÅ.

Silverhättan 4, Visby.
Program för ny- och ombyggnader — Mass- och kost-
nadsberäkningar — Betongkontroll — Värderingar och
besiktningar — Kontrollantskap.
Tel. 121 84, 138 19.

Ingenjörfirman JACOBSON & WIDMARK AB

Folke Jacobson	Gösta Lönnborg	Hans Widmark
Torsvikssvängen 7 A	Artillerigatan 91	Lidingövägen 75
Lidingö	Sthlm Ö	Sthlm Ö
Tel. 65 26 40	Tel. 63 01 50	Tel. 67 90 70

Byggnadskonstruktioner. Utredningar. Kontrollantskap
KONSULTERANDE INOM BYGGNADSFACKET

DAVID JAWERTH

KONSULT. INGENJÖRSBYRÅ AB

Huvudkontor: Riksrådsvägen 67, Stockholm-Johanneshov
Tel 59 71 81, 59 63 60
Avd.-kontor: Torögatan 33, Stockholm-Enskede 48 01 27
Byggnadskonstruktioner, Byggnadsstatik
Konsult. för Novabau GMBH, Karlsruhe

NILS JOHANSSON, Konsulterande Ingenjörbyrå AB

Hantverkshuset, Oskarshamn. Tel. 1329, 2621.
Kommunalkontoret, Mariannelund. Tel. 489.
Projekterar och kontrollerar: bostadshus, industrier, kol-
lektiva egnahemsbyggnationer, yttre vatten och avlopp.
Utför: konstruktioner, värderingar, skiljemannauppdrag
m. m.

TEKN. DR ARNE JOHNSON INGENJÖRSBYRÅ

Skebokvarnsvägen 251. Stockholm-Bandhagen
Tel. 86 10 26, 47 54 01, 47 54 02
Bostads-, industri- och kommunala byggnader

KADESJÖS INGENJÖRSBYRÅ AB

Torggatan 4, Västerås. Tel. 374 15
Utför Byggnadsprojektering, Byggnadskonstruktioner,
Grundundersökningar, Värme-, Ventilations- och Sani-
tetstekniska program till Industri- och Husbyggnader
av alla slag samt Väg- och Broprojektering

BERTIL KARLSSON KONSTRUKTIONSBYRÅ

Kungsgatan 26, Linköping
Tel. 459 00, bost. 266 74
Byggnadskonstruktioner, Stål, Betong,
Trä, Industribyggnader
Byggnadskontroll

KARL G. H. KARLSSONS INGENJÖRSBYRÅ

Topeliusvägen 17, Smedslätten
BROMMA
Tel. linjev. 26 00 16, 26 00 17, 26 01 02

(Forts. på nästa sida)

KONSULTERANDE INGENJÖRER

KÖKSPLANERINGEN

Ingenjör Sylvia Norlin
Rämensvägen 6, Johanneshov
Tel. Sthlm 19 30 19
Konsulterande byrå för planering av storkök och
privatkök

S. LARSSONS INGENJÖRSBYRÅ

KALMAR, Norra v. 44 A.
Tel. 132 85
Byggnadskonstruktioner

S. G. LEVIN

Civilingenjör SVR, Linnég. 65, Stockholm Ö. Tel. 61 71 21
Konstruktioner och utredningar för hus- och industri-
byggnader

NILS LINDSTRÖM

Blockgränd 5 Visby, Tel. 134 51, 130 08
Projektering
Konstruktioner
Kontroll

LOOSTRÖM & GELIN

Drottninggatan 11, Stockholm. Tel. 10 37 59, 11 61 76
Byggnadskonstruktioner — Grundundersökningar —
Besiktningar — Kontrollantskap

B. LUDVIGSON

Civilingenjör
Storgatan 53, Göteborg C. Tel. växel 17 16 10
Hus-, bro- och industribyggnader. Kajer. Kontroll. Varvs-
anläggningar

A.-B. VICTOR MÅNSSON

Konsulterande Ingenjörbyrå
Amiralsgatan 27, Malmö. Tel. 228 59, 179 11
Fullständiga förslag till alla slag av industribyggnader
m. m. samt väg-, vatten- och brobyggnader. Konstruk-
tioner i armerad betong, järn och trä. Grundundersök-
ningar, mätningar och kartarbeten m. m.

INGENJÖRSBYRÅN MÖLLER & OLSON

Gulmårastigen 4 E, Västerås. Tel. 392 07
Konstruktioner till hus- och industribyggnader
Kontroll

BYGGNADSINGENJÖR LENNART NELSSON

LJUNGBY, Olovsgatan 3. Telefon 1764, 1170
Byggnadsritningar, Konstruktioner, Byggnadskontroll

CIVILINGENJÖR SVR SIGVARD NORDGÅRD

Konsulterande Ingenjörbyrå
Becksjudarvägen 41, Nacka. Tel. växel 16 26 70
Industri- och husbyggnader
Utredningar. Konstruktioner. Kontroll
*Ensam representant för förspända betongkonstruktioner enligt system
»Leoba«*

ORRJE & CO

Stockholm, Tel. 51 70 33, 51 70 63. Specialavdelning
geotekniska utredningar för byggnadsplanering, hus-
byggnader, vägar m. m. Sättningsberäkningar, sik-
slamningsanalyser med tjälfarlighetsbestämningar
Avd. kontor i Göteborg för geot. utredningar Tel. 1

AB SVENSK GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

JOHANNESHÖV, Malgomasv. 1. Telefon Vx 18
NORRKÖPING, Norralundsgatan 50. Telefon 677
Konsulterande Geotekniker och Geologer
Geotekniska undersökningar för samhällsplane-
byggnadsverk. Praktisk-geologiska utredningar.
tekniskt laboratorium

CIVILINGENJÖR SVEN TYRÉN

Konsulterande ingenjörbyrå AB
Banérgatan 10, Stockholm. Tel. växel 67 04 50
Industri- och bostadsbyggnader
Konstruktioner i trä, järn och betong

CIVILINGENJÖR EINAR VALBERG

Drottninggatan 50—52, Stockholm. Tel. 20 54 49
Byggnadskonstruktioner i järn, armerad betong och
för hyreshus, skolor, industribyggnader etc.
Undersökningar. Förslag. Kontroll

HARALD WALE INGENIÖRSBYRÅ AB

Drottninggatan 102, Stockholm
Tel. växel 23 16 35
Industri- och husbyggnader
Byggnadskonstruktioner och byggnadsteknik
Byggnadsledning, besiktningar och kontroll

J. VEGERFORS BYGGNADSTEKNISK BYRÅ

Svartbäcksgatan 4, Uppsala.
Tel. växel 018/15140, 16140
Byggnadskonstruktioner

CIVILINGENJÖR SVR

LENNART WERKLUND

Torggatan 13 (Posthuset) BORÅS
Tel. växel 275 95
INDUSTRIBYGGNADER

EVERT WESTERLIND KONSULTERANDE INGENIÖRSBYRÅ

Stockholm. Planering av industribyggnader. Utredning
Entreprenadprogram. Byggnadskonstruktioner
Upplandsgatan 32, Stockholm. Tel. växel 34 01 99

CARL-ERIK WIHL

Konsulterande Ingenjörbyrå
Norrköpingsvägen 2, Nyköping. Tel. 115 11
Hus- och industribyggnader, konstruktion, kontroll
värdering

WINBERG & HÖGSTEDT AB

Arkitekt- och Ingenjörbyrå
Södergatan 26, Malmö. Tel. växel 705 35
Lektor G. Winberg, Arkitekt SAR Civiling. S. Hö-
Industribyggnader, Bro- och Vattenbyggnader, Byggnad-
konstruktioner, Grundundersökningar

KONSULTERANDE INGENJÖRER

WINTER AB

Ingenjörbyrå
Klostergatan 18, Örebro. Tel. 18 76 18
Hus-, industri- och brobyggnader
Projektering, Konstruktioner, Värderingar

E ZETTERBERG

Civilingenjör SVR. Konsulterande Ingenjörbyrå
Repslagaregatan 3, Norrköping. Tel. 264 73
Industrianläggningar av alla slag
Bostadsbyggnader, kajer och broar
Kontrollantskap, besiktningar

IK ÖRNEBRING

BYGGN.-TEKN. ING.-BYRÅ

N. Strandgatan 17, Karlstad.
Tel. 122 13
Byggnadsritningar, Kontroll och Arbetsledning

Elektroteknik

GENJÖR STIG BERGSTRÖM

Tekniska konsulteringsbyrå
Pilgården. MALMÖ. Tel. 237 86, 97 86 13
Leveransprogram för alla slag av el-installationer
Utredningar, kontroll och leveransbesiktningar

KONSULT S. FORSLIND

Ferkensgränd 6, Stockholm
Tel. 21 88 50
Elektroteknisk konsult. verksamhet

ILERS INGENJÖRSBYRÅ AB

Växjö	Tel. 124 02, 146 82	PROGRAM KONTROLL BESIKTNINGAR UTREDNINGAR KRAFTFRÅGOR
Norrköping	Tel. 353 00, 353 83	
Göteborg	Tel. 15 72 94	
Jönköping	Tel. 225 50	
Oskarshamn	Tel. 2802	
Värnamo	Tel. 121 35	

WIDEBERGS ING.FIRMA

Konsulterande elektroingenjör, Klara N. Kyrkogata 31,
Stockholm. Tel. 21 62 03
Utför alla slag av projekteringar, utredningar, kontroll
samt besiktningar och värderingar för elektriska anlägg-
ningar över hela landet. Kostnadsförslag över arvudet
lämnas gärna

Värme-, kyl-, sanitets- och ventilationsteknik

LMÄNNA KÖLDBYRÅN EN WESTERGREN & Co.

Byvägen 34, Spånga. Tel. 36 46 46
Konsulterande ingenjörsfirma för
kyl- och frysanläggningar

WILLIAM ANDERSSONS Konstruktionsbyrå

Luntmakargatan 16, Stockholm. Tel. 10 75 93, 21 55 90
Utför förslag till värme-, ventilations- och sanitära an-
läggningar
Utredningar, granskningar och besiktningar

BERGSTRÖMS INGENIÖRSBYRÅ & CO

Kungsbroplan 2, Stockholm. Tel. 52 05 60
Utredningar, undersökningar och förslag till vatten- och
avloppsledningar, reningsanläggningar av alla slag
Värme-, ventilations- och sanitetstekniska anläggningar
Vattenundersökningar samt kontroll och besiktningar

GEORG BOMANS

KONSTRUKTIONSBYRÅ, Jönköping

Brunnsgatan 17. Tel. 145 18
Projekterar och planerar anläggningar för värme, ventila-
tion och sanitetsteknik. Kontroll, utredningar och besikt-
ningar

C. G. COLLEEN, CIVILINGENJÖR

Alviksvägen 37, Bromma. Tel. Växel 25 25 15
Värme — Ventilation — Sanitet
Ledamot av:
Svenska Konsulterande Ingenjörers Förening
Sveriges Konsulterande Värme- och Sanitetsingenjörers
Förening

E. DANIELSONS KONSTRUKTIONSBYRÅ

Slaggatan 10, Falun. Tel. 1129, 6300
Upprättar ritningar och program
Verkställer Utredningar, Granskningar,
Kontroll och Besiktningar

CURT ERIKSSON konsult.ing. Konstruktionsbyrå

VÄRME — VENTILATION — SANITET
Spec. konstruktioner för prefabricerade värmesystem
till skivhus med lätta fasadelement
Gamla Övägen 7 B. Tel. 011-356 94 NORRKÖPING

BENGT HAMRIN

KONSULTERANDE INGENJÖRSBYRÅ

Vasagatan 34, Göteborg C. Tel. 11 76 99
Värme — Ånga — Ventilation — Sanitet

JACOB HELLSTRÖM, INGENJÖRSBYRÅ

Stora Nygatan 25, Stockholm. Tel. 21 53 82, 21 53 92
Konsulterande ingenjörbyrå för värme, ventilations- och
sanitära anläggningar
Ansluten till S. K. V. S.

KYLTEKNISKA BYRÅN | BENGT HOLMER

L. S. T. F.

Konsulterande Ingenjörbyrå för kyl- och frysanlägg-
ningar. Pipersgatan 11, Stockholm. Tel. 52 93 51, 53 00 76
Anläggningsplanering enligt modernaste metoder. Kon-
troll och besiktningar, Isoleringsbeskrivningar

BÖRJE JOHNSSON

Rödabergsgatan 3, Stockholm. Tel. 34 20 22, 34 20 28
Program, kostnadsberäkningar och kontrollantskap för
industrier, skolor, bostadshus m. m.

(Forts. på nästa sida)

KONSULTERANDE INGENJÖRER

LARS G. LAGERSTRÖM KONSTRUKTIONSBYRÅ

NORRKÖPING, Holmstagatan 22 B. Telefon 617 30
Bostad: Lindövägen 48 B, Telefon 309 25
Konstruktioner - Arbetskontroll
Besiktningar för värme, ventilation, sanitet

F. LARSSON

Storgatan 17, Växjö. Tel. 124 44, 165 44
Konsulterande ingenjörbyrå för värme-, ventilations- och
sanitära anläggningar m. m.
Utredningar, program. Kontroll och besiktningar
Ansluten till S. K. V. S.

LARSSON & Co, L. B.

L. Larsson o. G. Bjarnesten
Konsulterande Ingenjörbyrå S. K. V. S.
Riddargatan 12
Stockholm Ö. Tel. 63 09 75 växel

INGEMAR LUNDSTRÖMS INGENJÖRSBYRÅ

Svartbäcksgatan 20, Uppsala. Tel. 179 00
Värme, Ventilation och Sanitära anläggningar

GUNNAR NORDENHAMMAR

Kungsgatan 8, Karlstad. Tel. 100 08 och 118 00
Konsulterande ingenjörbyrå för värme-, ventilations-
och sanitetstekniska anläggningar
Kontroll och besiktningar

M. NYDE, Konsulterande Ingenjörbyrå

Dr. Hjorts gata 10 C. Göteborg C
Tel. 20 88 39
Värme — ånga — ventilation — sanitet.

MARTIN NYMANS KONSTRUKTIONSBYRÅ

Vidargatan 7, Stockholm. Tel. 30 02 42
Upprättar förslag för värme-, ventilations- och sanitets-
tekniska anläggningar
Ansluten till S. K. V. S.

E. NYZELL

Kons. Ingenjörbyrå
Malmabergsgatan 49 D, Västerås
Tel. 481 74
Värme — Ventilation — Sanitet

KONSTRUKTIONSFIRMAN PALMÉR

V. Storgatan 35, Kristianstad
Tel. 123 93
Värme- och sanitära programhandlingar.
Husbyggnadsritningar för ombyggnader och
reparationer

PRENELLS KONSTRUKTIONSBYRÅ

Ingenjör P. A. Prenell
Ferkensgränd 6II, Stockholm C
Tel. 10 25 34, 10 25 79, 11 83 00
Medlem av S. K. V. S.

ELIS RUNEFELT INGENJÖRSBYRÅ AB

Sturegatan 10, Stockholm. Tel. 61 62 24, 61 62 84
Utför förslag till värme- och ventilationsanläggningar
samt sanitäranläggningar. Utövar kontroll och
Utredningar, granskningar och besiktningar

INGENJÖRSFIRMAN SUNE RYGÅRD

2:a Långgatan 53. Göteborg
Tel. 24 59 26, 24 69 16, 24 69 17, 24 69 18
S-MAN klimat system.
S-MAN värmeslinga

ARNE SANDSTEDT INGENIÖRSBYRÅ

Hospitalstorget 3, Linköping. Tel. 401 66, 422 26
Konsulterande ingenjörbyrå för värme-, ventilations-
sanitära anläggningar

YNGVE STARKS INGENJÖRSBYRÅ

Inneh. Civiling. Yngve Stark
Gunnilbogata 8 — Västerås Tel. 494 00
Konsult. ingenjörer för Värme, Sanitet, Luft-
konditionering.
Utför Programhandlingar, Tekn.-ekonomiska utred-
ningar, Kontroll

SUNDLI:s KONSTRUKTIONSBYRÅ

Norrköping Söderköpingsv. 57
Utredning, konstruktioner, kontroller
och besiktningar för värme-, ventilations-
och sanitäranläggningar

AB SVENSK INDUSTRI-VENTILATION

Konsulterande firma
Båstadsvägen 5, Johanneshov, Stockholm
Tel. 59 23 10, 59 23 50

LARS WENNBERG

Konsulterande ingenjörbyrå
V. Torggatan 11, Karlstad. Tel. 105 77, 182 08
Konstruktionsbyrå för värme-, ventilations- och sanitets-
anläggningar. Kontroll och besiktningar

AB VVS-KONSTRUKTIONER

Timmermansg. 24, Stockholm Sö. Konstruktionsbyrå
och konsulterande ingenjörverksamhet för Värme-,
Ventilations- och Sanitetsanläggningar
Tel. 44 32 15, 44 32 63, 44 32 91

VÄRMEKONSULTBYRÅN AB

Ing. Yngve Gustavson, Kungsg. 66, Sthlm. Tel. 11 90 11
Ångteknik
Värme — Ventilation — Sanitet

VÄRMETEKNISKA BYRÅN

Ingenjör Åke Persson
Västra Sjöгатan 23, Kalmar. Tel. 127 71, 177 71
Bost. tel. 167 71
Konstruktionsbyrå för värme-, ventilations- och sanitets-
anläggningar

BYGGMÄSTARE OCH BYGGNADSFIRMOR

Byggnadsentreprenader och byggnadsarbeten å löpande räkning

ARGENUDDSS BYGGNADS AB Örvaregatan 13 B. Tel. 122 35 för alla slags byggnadsarbeten kostnadsberäkningar och utredningar BODEN	INDUSTRIBYGGARE- AKTIEBOLAGET ALUNA Högborgsgatan 44 Tel. växel 49 96 55 STOCKHOLM	BYGGMÄSTARE P. WAHLSTEDT Stora Nygatan 28 Tel. 21 33 27, 20 23 95 Ombyggnader och reparationer STOCKHOLM
URITZ LARSSON BYGGNADSAKTIEBOLAG Kungsgatan 18. Tel. vx 471 50 för erfarenhet och kvalitet ESKILSTUNA	OLOF af FORSELLES Byggnadsingenjör Linnégatan 57 Tel. 62 15 15. Bost. 62 12 14 Nybyggnader, Reparationer Specialitet: Grundförstärkningar STOCKHOLM	BERTIL REIBO BYGGMÄSTARE Sturegatan 24. Tel. 28 49 14 Ny- och ombyggnader Reparationer SUNDBYBERG
SVENSK BYGGNADSTEKNIK Kungsgatan 10 A, tel. 11 17 82, 13 38 82 s- och industribyggnader ombyggnader, reparationer, ordningar, besiktningar GÖTEBORG	BYGGNADSFIRMAN ERIK NISES Fridhemsplan 25 Tel. 53 03 70 STOCKHOLM	BRÖDERNA OLSSONS BYGGNADSFIRMA V. Nobelgatan 25 Tel. växel 11 96 50 Joel Olsson bostad 11 67 40 Paul Olsson 11 69 66 ÖREBRO
ANNAR ZETTERBERG BYGGNADS AB Kulehuset Tel. 11 59 21, 11 59 15 GÖTEBORG	ten lectures on SWEDISH ARCHITECTURE De föredrag, som hösten 1946 höllas inför en grupp engelska arkitektstuderande, har bearbetats och utgivits i bokform. <i>Priset är kr. 5:—</i> Sändes portofritt om likvid insättes på vårt postgiro 3124 BYGGMÄSTAREN, Förlagsavdelningen Kungsgatan 32 — Stockholm	

AGA BLECK- & PLÅTSLAGERI
 Pettersson HUSARGATAN 42, GBG C
 Specialverkstad för helsvetsade arbeten i
ROSTFRI PLÅT
 Skåpbänkar m.m. Byggnadsplåtslageri Reparationer
 Tel. 10 59 40 Bost. Pettersson 14 09 40
 10 59 41 » Verkm. 26 28 95
FILIALVERKSTAD Tel. 11 07 97

Följ spåret genom tiderna ...
Bygg med ALMNÄS FASADTEGEL

- Vackert
- Starkt
- Frostbeständigt
- Originellt
- Billigt

Beställ i god tid
 specialfasad!

Ring Hjo 27

**Almnäs Tegelbruk
HJO**



Tryckkär l

Järn- & Plåtkonstruktioner,
 Cisterner,
 Rostfria arbeten,
 Licenssvetsning

B Fläkt- & Cyklonfabriken

Malmö
 Tel. 215 14 - 325 55

BRÖD. ANDERSSONS ÅKERI

Öv. Trädgårdsgatan 5, Karlskoga
 Tel. 306 17, 328 17

Utför alla transporter med lastbilar samt schakt-
 ningar med grävmaskiner och bandtraktorer

INKÖPSREGISTER

Akustikmaterial

STOCKHOLMS REVETERINGS-FABRIK Sollentuna T. 35 25 10
Akustikplattan Gipsi

Aluminium och -legeringar

AB SVENSKA ALUMINIUM-KOMPANIET Kungsg 28, Sthlm
Tel. 23 09 20

Asfalt och asfaltarbeten

BYGGNADS-AB SVEN A THUNSTRÖM Stockholm Tel. 11 21 54
FALK & CO Avesta 2
Tallbacksstigen 19, T. 586 02
Asfalt o. Isoleringsarb. Tacktäckn.

Bastuaggregat

AB BAHCO
Fläktverkstäderna, Enköping

Belysningsarmatur

AXEL ANNELL AB
Drottningholmsvägen 16
Stockholm K. Tel. 52 06 10

Betong och betongvaror

KOMMANDITBOL. BETONG, SANDER & Co Hednoret
Tel. Boden 650 16, 650 60
Fabriken, Kalix Tel. 300
Fabriken, Bastuträsk Tel. 37
AB BYGG-ZATA Storg 6, Sthlm
Tel. 60 75 35, 60 38 30

Bleck- och plåtslageri

ERNST ENGBERG, PLÅTSLAGERIVERKSTÄDER, Hagag. 12, Sthlm T. Vx 30 90 17, 31 43 65
BR. MAGNUSSON'S PLÅTSLAG. Gylle, Borlänge. Tel. 121 45
Svetsning — Plåtarbeten av alla slag
Byggnadssmiden, Reparationer
STIG S PETERSSON
Plåtslagerikonst. Brunnsgr 5, Sthlm Tel. 21 70 80
PLÅTSLAGERI AB
BLIXT & CO, Örebro
Kanal. 18, Tel. 11 62 32
AB J G SCHUBERT & SON
Grev Tureg 29, Sthlm Tel. 62 47 99

Branddörrar

HARRY HOLMDAHL AB
Ystad Tel. 136 75
AB KASSASKAP o. BRANDDÖRRAR Ulvsundav 154, Ulvsunda Tel. 25 89 13, -14

Byggnadsmaskiner

AB SANDBYMASKINER
Södra Sandby Tel. 1 och 3
AB TEBE Lindesberg Tel. 835
TORNBORG & LUNDBERG AB
Sthlm 9 Tel. 45 27 00
Avdelningskontor i
Göteborg Tel. 13 30 72
Malmö » 111 70
Sundsvall » 589 67

Byggnadsmaterial

WAHLIN & CO AB
Vretensborgsv 5, Sthlm 42
Tel. 19 04 55

AB A. J LINDGREN'S JERNHANDEL Storg. 21 Sundsvall
Tel. 557 20

Byggtorkar

AB BAHCO
Fläktverkstäderna, Enköping

Cement

CEMENTA Sthlm, Malmö, Göteborg Representerar »Blå-rand-cement» Försälj.-ombud finnes å alla platser

AB GULLHÖGENS BRUK
Skövde Tel. 106 20
Förs.-kont. i Sthlm Tel. 52 09 05

Cementvarufabriker

KUNGÄLV'S CEMENTVARUFABRIK T. Kungälv 100 22, 106 10

Dörrar och portar

FINNÉ & CO K/B
Lingbo Tel. 83
Släta dörrar

AB JÖNKÖPING-VULCAN
Avd. Star-produkter
Jönköping
Tel. 196 40

AB ORRESTA SNICKERI-FABRIK Orresta Tel. 0171/431 70
Lamelldörrar och väggar

SUNDQVIST & WINDT, Säve
Tel. Göteborg 65 00 53

Eldningsolja

SVERIGES OLJEKONSUMENTERS RIKSFÖRBUND
Huvudstav 12 Sthlm K T. 52 07 50
Göteborg 19 70 20, Malmö 728 25,
Sundsvall 575 85, Luleå 142 40

Fasadtegel

AB S:T ERIKS FABRIKER
Uppsala Tel. 328 20

Fönster

AB BRÖDERNA LIND
Uppsala Tel. 456 66
Vridfönster
SUNDQVIST & WINDT, Säve
Tel. Göteborg 65 00 53
UPPSALA TRÄINDUSTRI
Tel. 018/36046
Treglasfönster Red, pat.
ÅTVIDABERGS-FÖNSTRET
Åtvidabergs Fönsteravdelning,
Stockholm Tel. 23 75 80

Garage- och industriportar

BYGGMATERIAL LINDVALL
& Co AB Göteborg T. 19 70 80
Tak- & Vikportar. FORS-PORTEN

GÖTEBORGS BYGGNADSVAROR Mölndalsv. 59. 20 04 50 Gbg

Golvbeläggning

AB LAMELLGOLV
Stockholm, Tel. 23 34 65

Grävmaskiner

FIRMA HERMAN BENGTSSON
Karlstad Tel. 187 62. *Uthyr gräv-maskiner o. bandtraktorer*

AB DALA MASKINGRÄVNING
Hagav.14, Borlänge. T.107 23, 142 27

GRÄVNINGSBOL. SCHAKT-TJANST Karlstad. Tel. 175 18

Inredningsmaterial

SKANSKA ÄTTIKFABRIKEN
AB, Perstorp, tillverkar
Original Perstorp-Plattan.
Tel. 0435-306 00
Stockholm 23 30 85
Göteborg 20 04 20

Inredningssnickerier

BENNYSSON'S SNICKERIER
Hammarg. 8, T. 299 43 Nrkgp

Järnkonstruktioner och smidesarbeten

KLARA SMIDES- & MEK.
VERKSTAD Klarabergsg 48,
Sthlm Tel. 11 21 83

AB LARSSON & KJELLBERGS
EFTR. (A E Andersson & Co)
Nyköping Tel. 114 17, 108 27

H. SKANTZ SVETS- & MEK.
VERKSTAD Filarg. 4, Borlänge
Tel. 115 81
Järnkonstruktioner - Cisterner -
Rör - Grovplåtrör - El. o. Gassvets

SVETSTEKNIK
Eskilstuna Tel. 702 23 Utför allt
i rep. konstruktion o. bygn. smide

Kalk

KALKBRÄNNERI & KALKSTENS AB Riddarg 9, Sthlm
Tel. 60 06 07

AB KARTA & OAXENS KALKBRUK Sthlm Tel. 22 21 40

Klädskåp

AB NORDVERK,
Uddevala. Tel. 141 00

Kylrumsdörrar

HARRY HOLMDAHL AB
Ystad Tel. 136 75

Ledstänger

K E OLSSON'S SNICKERI- o.
LEDSTÄNGSFABRIK Kungstengsg 24, Sthlm, Tel. 31 70 41

Ljuskopiering

STOCKHOLMS KOPIERINGS-ANSTALT Sthlm, Tel. 11 10 92

Lättbetong

AB DALBY SIPOREXFABRIK
Dalby Tel. Lund 504 50
GÖTEBORGS SIPOREXFABRIK
AB Göteborg H Tel. 22 84 00
ISOLERINGS AB LÄTTONG
Huddingevägen 470, Älvsjö
Tel. 47 64 30, 47 53 51

Markiser o. persienner

AB P ERICSSON & CO
Tennistadion, Sthlm Ö 7
Odinsplatsen 3, Gbg C T

Masugnsslagg, lättgryn

RICHARD NILSSON
Becksjudarv 35 Nacka
Tel. växel 1626 45

S. MATTSSON'S PLATTNINGAR AB. Borlänge,

Monterbara stuprör och hängrännor

SVENSKA PLÅTRÖR AB
Linköping Tel. Växel 422
ständigt system i 5 dime

Murbruksfabriker

NYA MURBRUKSFABRIK I STOCKHOLM AB
Jungfrugatan 8, Stockholm
Tel. 63 09 80

Målaremästare

CURT BÄCKSTRÖM
BILLACKERING, Sundsvall
Tel. 115 33, 117 66

HOLMQUIST'S MALEFABRIK
Linköping Tel. 267 50, Sthlm
Tel. 632 59 Entr. för stads-
o. priv. inrätt. i hela län

AB ARNOLD LUNDELL
Målerirörelse T. 11 38 98
Göteborg. Hus. o. Rostsk

Möbler och inredning

AB SVENSKA MÖBELFABRIKERNAS Bodaform
Kontor Myntg 5, Sthlm
(Kanslihuset) T. 20 71 30

Oljeeldningsanläggningar

SVENSKA NU-WAY AB
Höbergsgatan 44, Stockholm
Tel. 44 84 05

Plast och plastprodukter

AB CELLOPLAST, Norrby
Tel. 297 80 *Polyetenfolier*
KLOSTERS FABRIKER
Jönköping Tel. Växel 722
Ledstångsprofiler

Plattsättningar

AB BRÖDERNA CEDERHOLM
Gävle Tel. 220 02, 226 00
Försäljn. o. montering av
vägg- o. golvplattor, Kork-
plast- o. linoleumplattor
JOHN ERICSSON'S
PLATTSÄTTNINGAR AB
Norr Mälarstrand 74, Sthlm
Tel. 52 02 20
Floorflex — Kakelfix

Presenningar

AB PRESENNINGUTHYRE
Karlav 9, Sthlm Tel. 111
Värmlandsg 1, Gbg T. 14
Carlsrg 14, Malmö T. 189
Linnég 21, N-köp. T. 217
Vallg. 22, Sundsvall T. 551

KÖPSREGISTER

ngar

ASFALT AB
org C. Tel. 17 35 70
ålningar av alla slag

eringsmattor

KHOLMS REVETERINGS-
IK Sollentuna Tel. 35 25 10
ringsmattan *Ideal*

treprenörer

SENS AKTIEBOLAG
gatan 16, Stockholm
2 88 20

NADE RÖR I GÖTE-
AB, Göteborg
andsg. 9. Tel. 14 56 63

A JONSSON
ötev 259, Enskede
x 47 25 65

A KARLSSON RÖR F:a
tsrog. 7 D Göteborg
04 00 ankn. filial. Mölndal
NAUMBURG & Co
ndsgatan 24, Stockholm C
3 00 80

A SJÖGREN
Samuelsgatan 16, Sthlm
2 21 60 Etabl. 1888

kärror

ÖRBY BRUK
Tel. 383

ärran

SSONS REDSKAPSFABR.
l. Tel. Jönköping 500 55
hlm 0760/313 60

Skyltar

AB INDUSTRIGRÄVYR
Spånga Tel. 36 25 55

Stenhuggerier och byggnadssten

BERGA STENHUGGERI AB
Hällabrottet T. Örebro 720 01, -02

BERGGRENS STENHUGGERI
Hornsg 117, Sthlm Tel. 68 80 80

AB BJURSTORPS MARMOR-
VERK Katrineholm Tel. 200 83
Västervik Tel. 122 46
Stockholm Tel. 59 14 17

AB BORGHAMNS KALK-
STENSBROTT Borghamn
Tel. Rogslösa 200 15 Kalksten i
ljusgrå, grågrön och röd färg

EDEBY MARMORBROTTS
FÖRSÄLJNINGSKONTOR
Norrandsg 18, Sthlm Tel. 10 86 91

AB FÖRENADE GRANIT-
INDUSTRIER Karlshamn
Avd. Upplandsg 3, Sthlm
Tel. 20 04 80, 20 82 40

INDUSTRI AB ÖLANDSSTEN
Kalmar Tel. 137 85, 105 28
Kalksten, marmor, granit

TORNBY STENHUGGERI AB
Fornåsa T. Motala 700 43, 701 43
Kalksten i grå, ljusgrå och
brun färg

Stenhuggerier och byggnadssten (forts.)

ÖLANDS SANDVIKS
BRUKS AB Persnäs
Tel. 12, 112, 212
Postbox 912, Sthlm 1
Tel. 21 03 53, 21 03 54

Stuckarbeten

FIRMA A CONTE Rådmansg 43,
Sthlm Tel. 33 34 07 *Stuck, konst-
sten, marmor- o. glasmosaik, al-
fresco samt gipsarbeten. Försäljare
av Kosta glasmosaik*

Takpapp

AB MATAKI
Malmö Tel. 730 00
Utför även större taktäckningar

Tapeter

HANDELSBOL. HJERNE & SON
Hornsg 188, Sthlm Tel. 68 11 00

C A KABERGS TAPET-
AFFÄR, J V MODIN AB
Regeringsg 5, Sthlm
Tel. 11 15 37, -38, -50

WINGQVISTS TAPETER
G:la Brog 19, Sthlm Tel. 23 30 50

Tegel

TEGELBRUKENS FÖRSÄLJ-
NINGSAKTIEBOLAG
Norrandsg 11, Sthlm Tel. 23 31 15

Trappor

AB ERNST HELLSTEDT & CO
Eskilstuna T. 371 00 *Uhl-in-trappor*

Träfiberplattor

Karlit
KARLHOLMS AKTIEBOLAG
Karlholmsbruk Tel. 1

Träkonserveringsmedel

CERES
Malmö Tel. 222 47
Coppersat

Trävaror

KARLSKOGA TRÄVARU AB
Skråg. 3, Karlskoga, Tel. 363 80

Tvättmaskiner

VERKSTADSAKTIEBOLAGET
CALOR
Stockholm Pa Ulvsunda 1
Tel. 28 25 10
*Tvättmaskiner, centrifuger, tork-
tumlare, manglar, pressar*

Väggbeklädnad

STOCKHOLMS REVETERINGS-
FABRIK Sollentuna Tel. 35 25 10
Byggnadsplattan Gipsi

Värmeledningspumpar

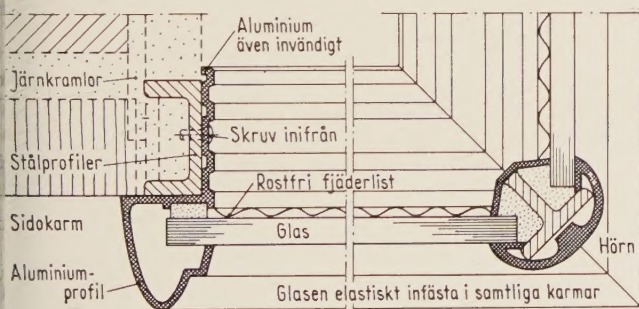
AB PUMPINDUSTRI
Göteborg Tel. 20 00 20
Stockholm Tel. 20 20 64

AB OBEA PRODUKTER

MALMÖ Södra Förstadsgatan 83 B tel 040/ 351 11, 352 35



BEA butiksfasader. Exempel på konstruktionsdetaljer.
sv. pat. nr 143 281, 132 730, 158 454)



önsterdetalj Obea I AL, beklädnad av aluminium på
åda sidor.

i tillverkar även:

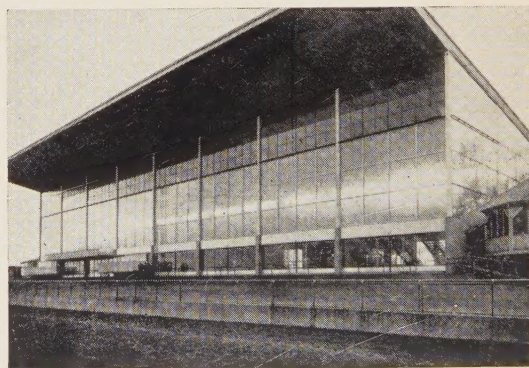
lisschaktinklädnader med hissdörrar

stålfönster

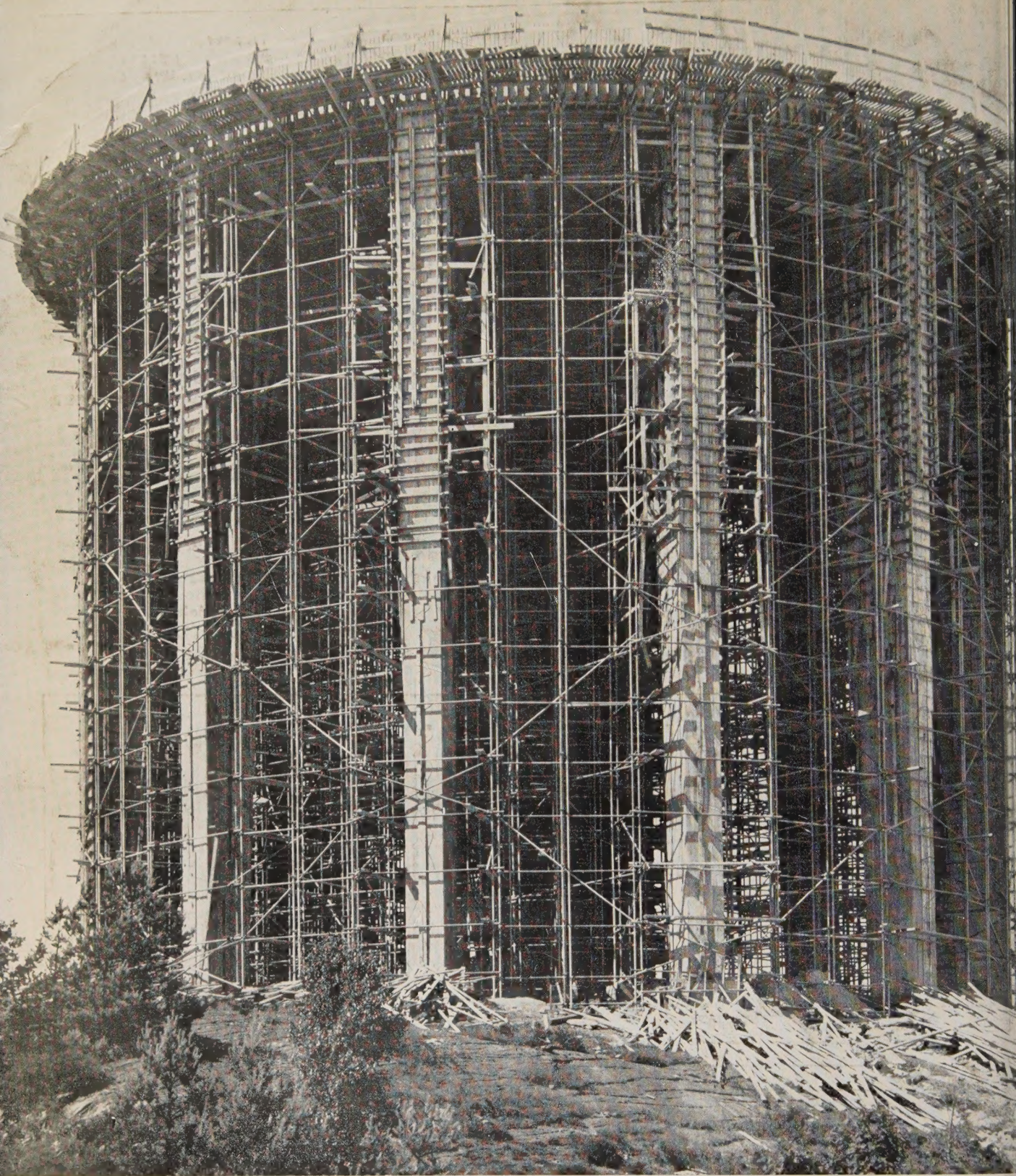
bea takfönster och taklanterniner

bea industri- och garageportar m. m.

Fönsteromfattningarna utföres med stommar av rost-
skyddsbehandlade stålprofiler, vilka utvändigt beklädes
med glaslister av rostfritt stål, aluminium eller brons.
Även invändigt kan stålprofilerna beklädas med detta
materiel. Glasen är genom glaslistens utformning och
en i glasfalsen anbringad rostfri fjäderlist elastiskt
infästade. Dörrarna tillverkas med ramstycken av
stålprofiler för målning samt glaslister, anslag och
sparkplåtar av rostfritt stål, elox. aluminium samt
brons. Utföres även helt i nämnda material.



Fönsterparti ca 80 × 15 m framsida, Jägersro
Malmö



Vattentorn, Biskopsgården, Göteborg Huvudentreprenör: AB Vägförläggning



rörställningen projekterad och monterad av

UDDEHOLM – MANNESMANN

BYGGNADSSTÄLLNINGAR AB

Värtavägen 22

Stockholm

Tel. 630115

